

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-434.90

ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 10(Б)ЖВ
С КАБЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ ВНУТРИ ЗДАНИЯ

ЗРУ10-(Б×1В)-ЖБ-ЗБ-1-КК

Альбом 2

ЭП 1	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 1...22
АС 1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 23...52
ЭП 2	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 53...75
АС 2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 76...104
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР. 105...110

Типовой проект

407-3-434 90

ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 10 Б кВ
С КАБЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ ВНУТРИ ЗДАНИЯ

ЗРУ10-(Б×18)-ЖБ-3Б-1-КК

Альбом 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	ЭП1	Электротехнические чертежи
	АС1	Строительные чертежи
	ЭП2	Электротехнические чертежи
	АС2	Строительные чертежи
	ОВ	Отопление, вентиляция
Альбом 3	АСИ	Строительные изделия
Альбом 4	СД	Сметная документация

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 16.04.1990 г. № 32

2704-02
цена 8-58

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



С.А. РОМАНЕНКО
Г.Д. ФРОМИН

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП1

Листов 2

Лист	Наименование	Примечание
1	ЗРУ 10-(6х18)-ЖБ-36-1-КК со шкафом КРУ серии К-104 <i>Общие данные</i>	
2	ЗРУ 10-(6х18)-ЖБ-36-1-КК на ток до 1600А со шкафом КРУ серии К-104. Расстановка шкафов КРУ.	
3	Спецификация к листу ЭП1-2	
4	ЗРУ 10-(6х18)-ЖБ-36-1-КК на ток до 1600А со шкафом КРУ серии К-104. Расстановка шкафов КРУ.	
5	Спецификация к листу ЭП1-4	
6	Объяснение	
7	Электрическое отопление и вентиляция	
8	Журнал силовых кабелей	
9	Установка шкафов КРУ серии К-104	
10	Прокладка контрольных кабелей по шкафом КРУ. Разрезы.	
11	Прокладка контрольных кабелей по шкафом КРУ. Узел I	
12	Крепление шинного ввода к стене ЗРУ	
13	Разводка кабелей 10кВ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>Прилагаемые документы</i>	
ЭП1.СО	Спецификация оборудования	
ЭП1.ВМ	Ведомость потребности в материалах для монтажных работ	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений по проекту в нормальных условиях протекать будет безопасно, при условии соблюдения проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Фомин Г.Д.*
 Главный инженер проекта
 призывающей организации

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов ЗРУ 10 (6)кВ с применением шкафов КРУ серии К-104 малой габаритности. Здание рассчитано на установку двух секций РУ 10кВ с общим количеством шкафов 36 штук, в том числе отходящих кабельных линий 26 (24) штук при шкафах ввода на ток 1600 (2600) А. На чертежах и спецификациях учтены шинные вводы 10кВ в предположении, что вводы между трансформаторами и ЗРУ выполняются открытыми шинами или проводами. В случае применения при конкретном проектировании комплектных закрытых трансформаторов типа ТЗК изготовления Московского завода, электромощи соответствующие разрезам на чертежах расстановки шкафов КРУ а также позиции спецификаций оборудования должны быть изменены.

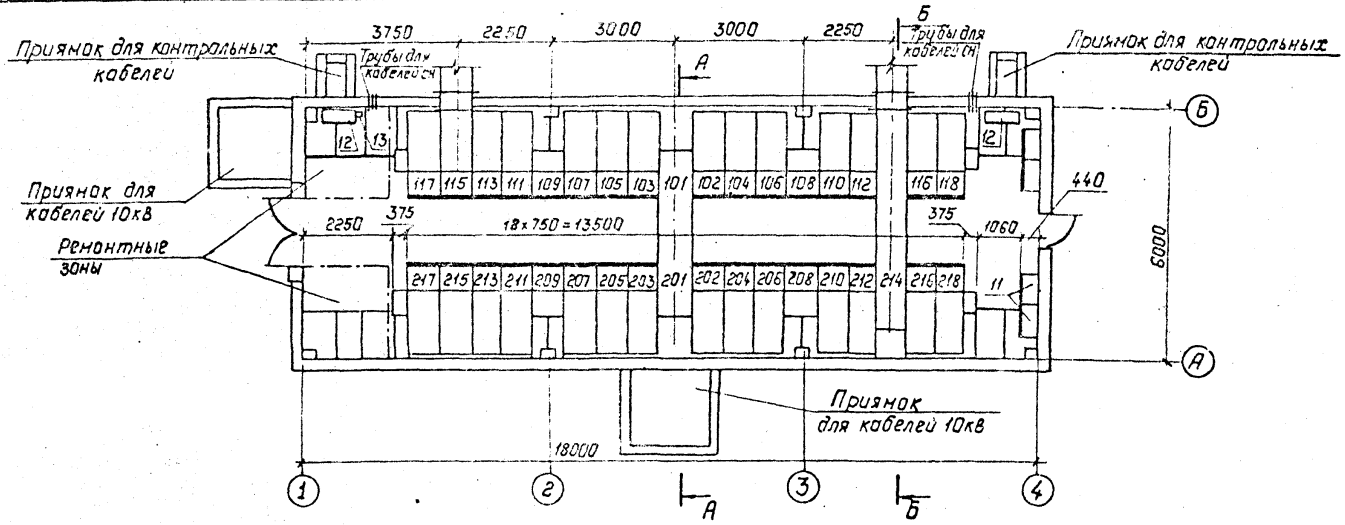
Общие указания к чертежам

- Чертежи разработаны на основании технической информации, окн. 143.040, Устройство комплектное распределительное К-104, Московского завода, Электрицит.
- Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и обрамлением проема в стальной полосой сечением 30х4 мм с последующим присоединением этих элементов в трех местах к общему контуру заземления.
- Цифры на плане и в разрезе, примененные соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ.
- Количество шкафов КРУ отмеченное*, уточняется при конкретном проектировании.

				Привязан			
ИФ.М							
				407-3-434.90 - ЭП1			
				ЗРУ 10 (6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нак. отд.	Ротенский	Степанов	04.90	ЗРУ 10-(6х18)-ЖБ-36-1-КК со шкавами КРУ серии К-104			
Инженер	Морозов	Валентин	04.90				
ГЛАВ	Фомин	Владимир	04.90				
Инж. спец.	Лугин	Андрей	04.90				
Инж. спец.	Куликов	Виктор	04.90	Общие данные			
Инженер	Литвинова	Виктория	04.90				
				Страна	Лист	Листов	
				РФ	1	13	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

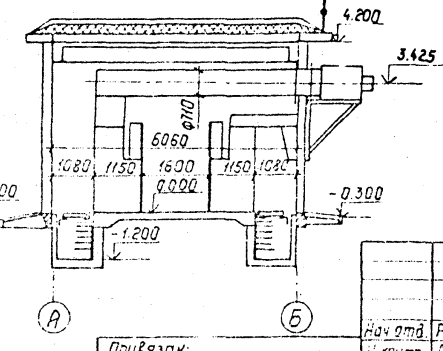
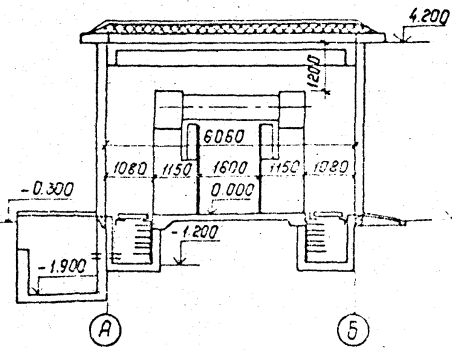
И.И. Литвинова, Л.В. Морозов и Г.Д. Фомин (стар. инж.)

Альбом 2

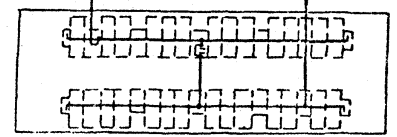


А-А

Б-Б



Схематический план расположения сборных шин



1. Спецификация см. лист ЭП-3
2. Общие указания см. лист ЭП-1

				407-3-434.90-ЭП1			
				ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Привязан:				Нач. отд.	Роченский	Суд	
				Н. контр.	Виноградова	Лин	
				Гл. инж.	Фонин	Эксп	
				Гл. спец.	Дореев	Эксп	
				Нач. эк.	Караев	Эксп	
				Инж. техн.	Василова	Эксп	
				ЗРУ 10-(6,18)кВ-38-1-КК на ток 0,1600А со шкафами КРУ серии К10			
				Рестановка шкафов КРУ			
				Лист	2	Листов	
				Энергосетьпроект			
				Север-Западное отделение Ленинград			

Копир. Полис 2704 02

Формат: А3

Шифр: подл. Подпись и дата. В зам. инж. К.

Листом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка од. кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600 А	2	840	115, 214
2		Шкаф КРУ-10 секцион-ной связи с выключателем на ток 1000 А	1	752	281
3		Шкаф КРУ-10 секцион-ной связи с разьеди-ночными контактами на ток 1000 А.	1	548	101
4		Шкаф КРУ-10 с шин-ными аппаратами	4*	533	208, 209
5		Шкаф КРУ-10 для пи-тания трансформа-тора СН	2	698	113, 212
6		Шкаф КРУ-10 отходя-щих кабельных линий	26*	698	
7	ВКН.052.041-02	Шинный ввод 10 кВ к ближнему ряду на ток 2000 А	1	293	
8	ВКН.052.042-05	Шинный ввод 10 кВ к дальнему ряду на ток 2000 А	1	462	L=1500
9	5 КН.585.029	Шинный мост 10 кВ на ток 1000 А	1		L1=1500
10		Шкаф деуловителя	4	115	
И		Отдельно стоящий дележный шкаф	4*		

Объём работ. Подпись и дата (вместо печати)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка од. кг	Примечание
12	ТУ 34-43-1010-85	Сварочный щиток ЯЗ-3101-4070	2	2000	в ремонтной зоне
13	ТУ 16-522.139-78	Автоматический выключатель АП-3022М3У3-63	1	1,3	

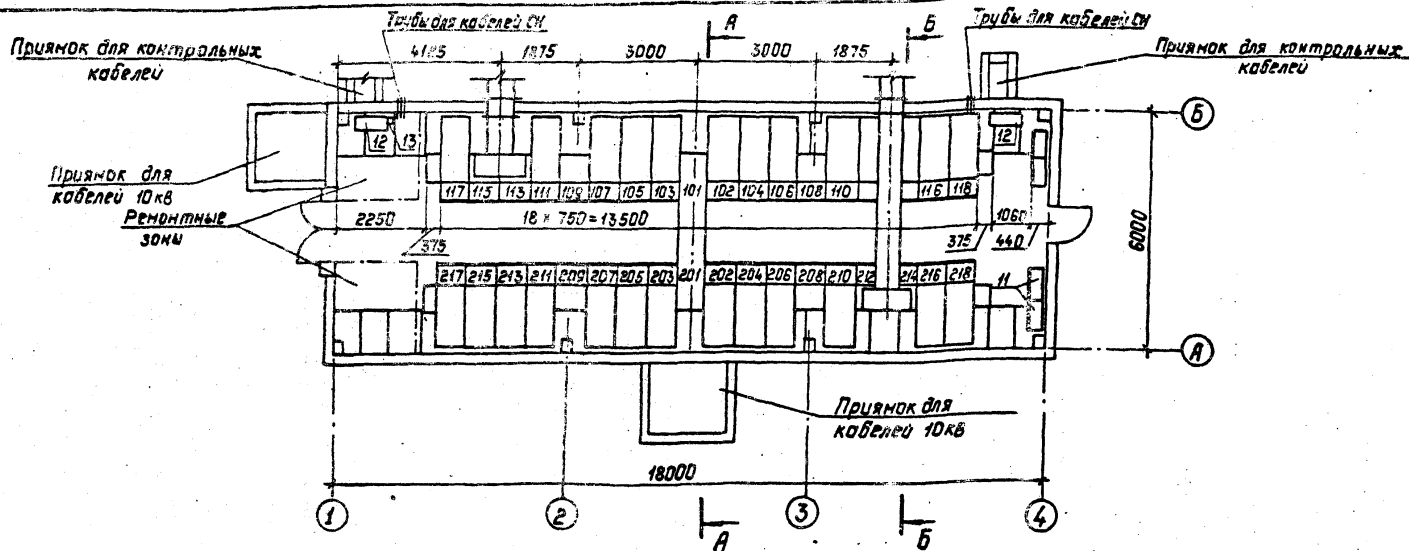
*) см. общие указания № 4

Приблизно:

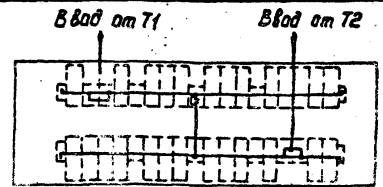
Итого:

			407-3-434. 90-ЭП1		
Нач. отд.	Роменский	Вели	ЗРУ 10(6)кВ с кабельными концами внутри здания		
Н.контр.	Ломоносов	Вели			
ГНП	Фотин	Вели	ЗРУ 10(6-18)кВ-36-1кВ на ток до 1600л		
Гл. спец.	Лурье	Вели	со шкафами КРУ серии И-104		
Нач. зр	Короб	Вели	Этап Лист 3		
Инт. и мат	Ломоносов	Вели	ЭНЕРГΟΣΕΤЬΠΡΟΕΚΤ		
			Спецификация к листу ЭП-2		
			Лавро-Эксплуатационное отделение Ленинграда		

Альбом

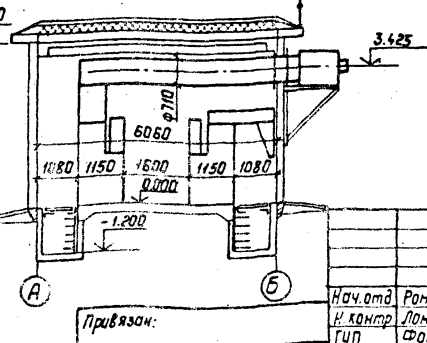
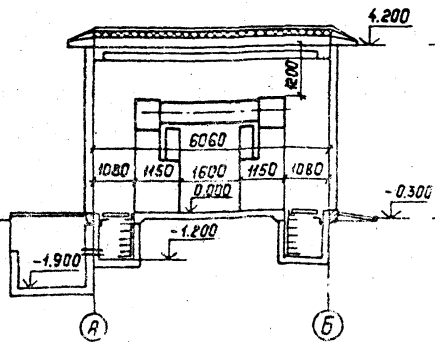


Схематический план расположения сборных шин



А - А

Б - Б



Шифр, материал, наименование и дата

1. Спецификацию см. лист ЭП1-4.
2. Общие указания см. лист ЭП1-1.

Привязки:

Шифр №					

407-3-434.90-ЭП1

ЗРУ 10(16)кВ с кабельными каналами
внутри здания

Нач. отд.	Романский	Лист	24.90
Н. контр.	Ломоносов	Лист	24.90
Гип.	Фонин	Лист	24.90
Плещ.	Лурье	Лист	24.90
Нач. ср.	Корпов	Лист	24.90
Инж. Экз.	Лыкова	Лист	24.90

ЗРУ 10-(6,18)кВ-36-1-КК на токов. 2500
со шкафом КРУ серии К-104

Стация	Лист	Листов
РП	4	

Расстановка шкафов КРУ

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север. Зональное отделение
Ленинград

Копир. Полюс 2704-02 формат А3

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Шкаф КРУ-10- ввода с выключателем на ток 1600А	4	840	113, 115 212, 214
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 1600А	1	840	201
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с развешивающими контактами на ток 1600А	1	588	101
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4*	533	108, 109, 208, 209
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	698	111, 210
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	24*	698	
7	6КИ.052.043-01	Шинный ввод 10кВ к дальному ряду на ток 3200А	1	387	
8	6КИ.052.044-05	Шинный ввод 10кВ к дальному ряду на ток 3200А	1	620	
9	5КЦ.585.029	Шинный мост 10кВ на ток 1600А	1		L ₁ =1600
10		Шкаф дугогасителя	4	115	
11		Отдельно стоящий релейный шкаф	4*		

Шифр № табл. (подпись и дата)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
12	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток ЯЭ-8101-4070	2	20,0	в ремонтной зоне
13	ТУ 16-522.139-78	Автоматический выключатель АП 5062ТМ3У3-63	1	1,3	

* см. общие указания п.4

Прибыло			
Инв. №			

				407-3-434.90-ЭП1			
Нач. отд.	Роменский	Роман	04.90	ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
И. контр.	Литвинович	Литвинович	04.90	ЗРУ 10(6кВ) ЖБ-ЗБ-1-КК на ток до 2500А со шкафом КРУ серии К-104			
И. спец.	Лурье	Лурье	04.90	Стандартный лист			
Нач. гр.	Красов	Красов	04.90	АП 5			
Инж. И.	Литвинович	Литвинович	04.90	Спецификация к листу ЭП1-4			
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПАРКЕТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Копир Союз 2704-02

Формат А3

Альбом 2

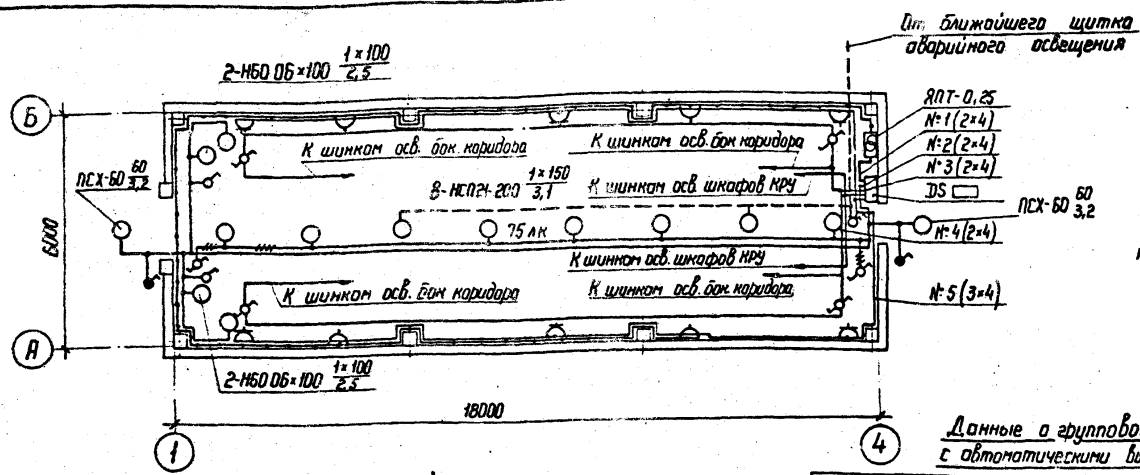
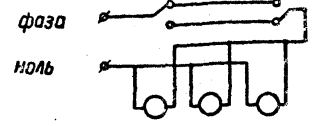


Схема управления освещением с двух мест



Данные о групповом щитке с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	на вводе	на линиях
DS	Я04-8501-43	1,072	SF1, SF2, SF4					6,0
		1,72 (1,42)	SF2					10,0
			SF5 SF6					25,0

Прибыло			
Инв. №			

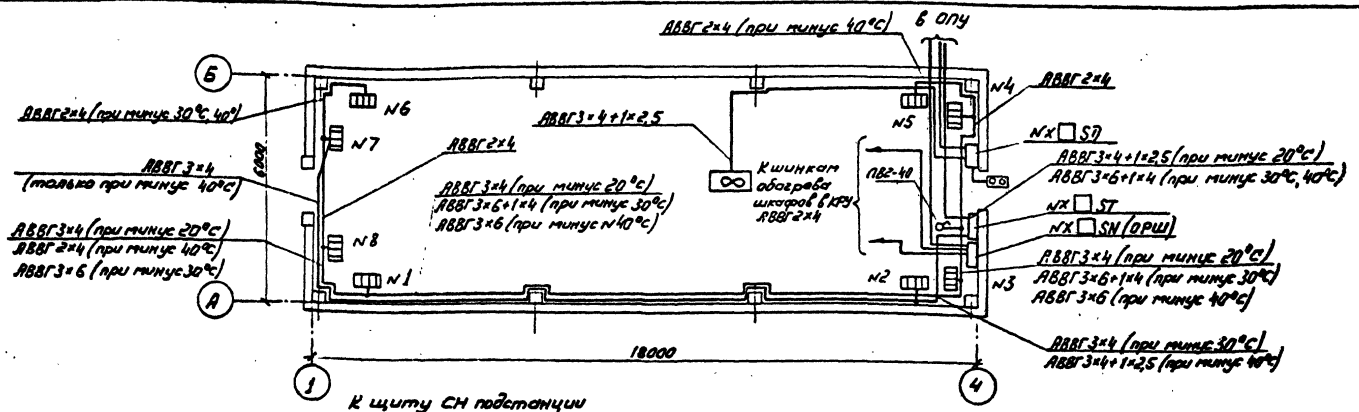
1. Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП II-4-79
2. Напряжение сети освещения: рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220 В (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме - 220 В постоянного тока (автоматически переключается на щите СН); ремонтного - 12 В.
3. В скобках указана мощность, потребляемая на освещение коридора управления при наличии на ПС аккумуляторной батареи, при отсутствии источника постоянного тока лампы аварийного освещения присоединяются к сети рабочего освещения.
4. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением инструкции СН 357-77.
5. Высота установки штепсельных розеток 0,8 м от пола; выключателей - 1,5 м; щитков - 1,8 м.
6. Все части подлежащие заземлению, присоединяются к внутреннему контуру заземления ЗРУ
7. Освещение боковых коридоров выполняется с помощью ламп накаливания мощностью 60 Вт, установленных комплектно со шкафами КРУ (на чертеже условно не показаны) для обеспечения нормированной освещенности требуется установить 12 ламп.
8. Спецификацию оборудования см. ЭП1.СО листы 6...8.

				407-3-434.90 - ЭП1		
				ЗРУ Б(10)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Нач. отд.	Роменский	Востр	04.90	ЭП1		
Н. контр.	Ложаносова	Ложан	04.90	ЭП2		
Гл. инж.	Фомин	Фомин	04.90	ЭП3		
Гл. спец.	Лурье	Лурье	04.90	ЭП4		
Руч. зр.	Карпов	Карп	04.90	ЭП5		
Инж. И.кат.	Лыкособа	Лыко	04.90	ЭП6		
				ЗРУ 10-(6-18)-ЖБ-36-1-КК		
				Освещение		
				Этадия	Лист	Листов
				РП	6	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

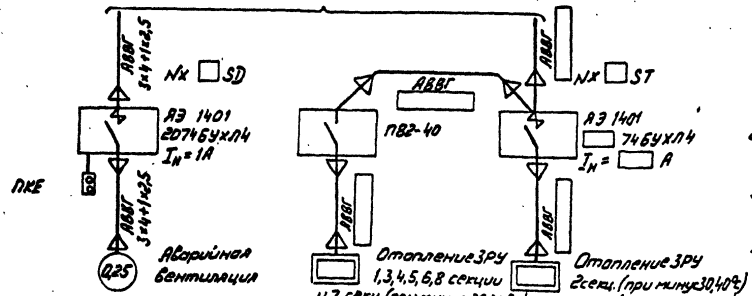
Копия №2 2704-02 Формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Листов 2



К щиту СИ подстанции



Распределение электромощей по фазам

Температура наружного воздуха	Фазы-ровки	Количество электромощей								АЭ 1401 всего кВт (P)
		N секции								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
минус 20°C	А-0	—	—	1Р	—	—	—	—	3Р	11
	В-0	—	—	—	—	—	—	—	3Р	—
	С-0	—	—	—	3Р	—	—	—	—	11Р
минус 30°C	А-0	2Р	1	—	—	—	—	—	3Р	19
	В-0	1Р	1	2Р	3Р	—	—	—	—	19
	С-0	—	—	—	—	—	—	—	3Р	17Р
минус 40°C	А-0	3Р	2	2Р	—	—	—	—	—	22
	В-0	—	—	—	3Р	3Р	—	—	1	—
	С-0	—	—	—	—	—	3Р	2	3Р	17Р

1. Напряжение сети отопления ~380/220 В (фаза-ноль); вентилятора ~380В.
2. Количество и расстановка электромощей приняты по сантехническому чертежам.
3. Высота установки вне помещения кнопки управления вентилятором - 1,8м от отметки обслуживания.
4. Кнопки электромощей соединить с внутренним контуром заземления по месту.
5. Подключение электромощей к магистральной сети отопления выполняется через штепсельные розетки.

Привезен			

407-3-434.90 - ЭП1

Нач. отд. Роменский	04.90	3РУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания	Студия	Лист	Листов
Нач. интр. Ломаносов	04.90		АП	7	
ГЛП Ромин	04.90	Электрическое отопление и вентиляция	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Пл. печ. Луцен	04.90		Север-Западный отдел Ленинграда		
Нач. гр. Карпов	04.90				
Инж. Зв. Лыкасова	04.90				

Копир: Соловёво

2704-02

Ромин

Искл. работ. Изменения и дата. Исполнители

Алгоритм 2

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание	
		Тип	число и сечение жил			по проекту	проектировано		
Освещение "ДС"	ДС□-01	АВВГ□	□	Щит СН 380/220В подстанции. Панель №□	Щиток осветительный ДС□	□			
	ДС□-02	АВВГ-0.66	2×4	Щиток осветительный ДС□ гр.№1	Ящик с понижающим трансформатором	10			
		АВВГ-0.66	2×4			35			
	ДС□-03	АВВГ-0.66	2×4	Ящик с понижающим трансформатором	Щиток осветительный ДС□ гр.№2	Освещение коридора управления, входов и ремонтных зон	40		
							10		
	ДС□-04	АВВГ-0.66	3×4+1×2.5	Ящик с понижающим трансформатором	Щиток осветительный ДС□ гр.№3	Распределительная сеть	25		
							65		
ДС□-05	АВВГ-0.66	2×4	Щиток осветительный ДС□ гр.№4	Шинки освещения шкафов КРУ					
ДС□-06	АВВГ-0.66	3×4	Щиток осветительный ДС□ гр.№5	Штепсельная сеть					
Вентиляция "SD"	SD□-01	АВВГ-0.66	3×4+1×2.5	Щит СН 380/220В подстанции. Панель №□	Ящик управления ЛХ□ SD	□			
	SD□-02	АВВГ-0.66	3×4+1×2.5	Ящик управления ЛХ□ SD	Электродвигатель вентилятора	25			
Отопление "ST"	ST□-01	АВВГ-0.66	3×6+1×4	Щит СН 380/220В подстанции. Панель №□	Ящик управления ЛХ□ ST	□			
						40			
		АВВГ-0.66	3×4+1×2.5	Ящик управления ЛХ□ ST	Сеть отопления	10		при t _н 30°C	
						10		при t _н 40°C	
		АВВГ-0.66	3×6	Ящик управления ЛХ□ ST	Сеть отопления	40		при t _н 30°C	
						40		при t _н 40°C	
		АВВГ-0.66	3×4	Ящик управления ЛХ□ ST	Сеть отопления	10		при t _н 30°C	
35							при t _н 20°C 40°C		
	АВВГ-0.66	2×4	Ящик управления ЛХ□ ST	Сеть отопления	80		при t _н 30°C 40°C		

Обогрев релейных отсеков "SN"

SN□-01	АВВГ-0.66	2×4	Ящик управления ЛХ□ SN	Щит СН 380/220В подстанции. Панель №□	Ящик управления ЛХ□ SN	□		
						20		

Сварка "DQ"

DQ□-01	АВВГ-0.66	3×40+1×6	Сварочный щиток DQ□	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток DQ□	□		
						35		

Днев № 00000. Подпись и дата. 03.01.2008

407-3-434.90 - ЭП1

ЗРУ 10 (6)кВ с кабельными каналами внутри здания

ЗРУ 10-(6+8)ЖБ-36-1-КК

Журнал силовых кабелей

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Статус Лист Листов

РП 8

Нач. отд. Дачинский

Н. комп. Логанов

ГИП Фролин

ТЛ. ст. Лурье

Нач. гр. Карпов

Нач. экпл. Дыкасова

Пробь зан

Инь №

2704-02

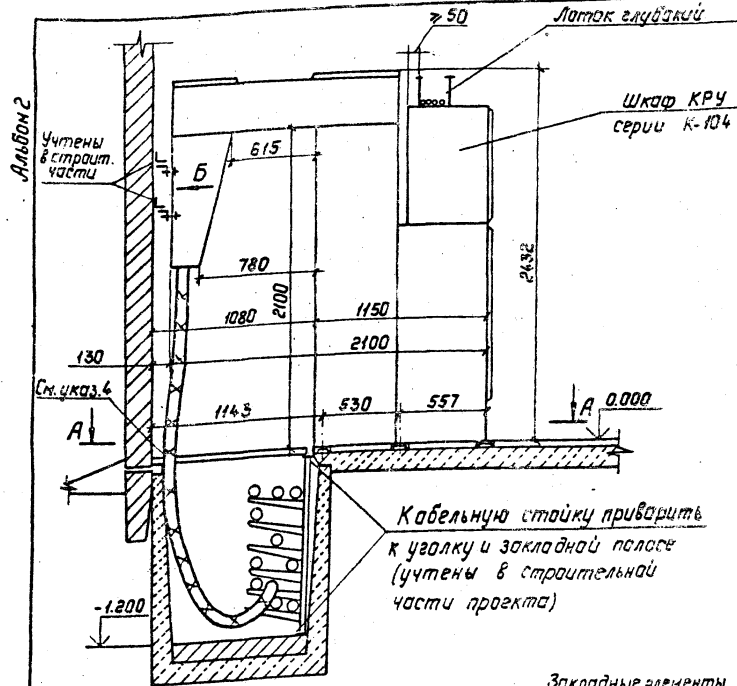
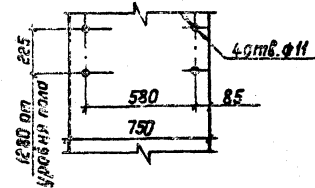
копир. Анищ

формат А3

Спецификация материалов

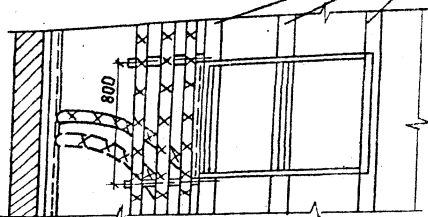
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Болт М10х30 ГОСТ 7798-70*	4		Для крепления одной шкафа КРУ*
2		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	4		
3		Шайба 10 ГОСТ 10906-78*	4		

Вид Б



Закладные элементы (см. указание 1)

А-А



Покрытые каналы условно не показаны

1. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом по ГОСТ 5264-80.
2. Закладные элементы учтены в строительной части проекта.
3. Шкафы КРУ устанавливаются до заливки чистого пола.
4. Количество кабелей показано условно. В асбестоцементных плитах покрытые кабельные каналы отверстия под кабели 10кВ вырезать по месту соответственно их количеству и сечению.

407-3-434.90-ЭП1

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

Нач. отд.	Романский	20.08.90		Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Лопанасова	20.08.90				
ГИП	Фонин	20.08.90	ЗРУ-10-6кВ-ЖБ-36-1-КК	РП	9	
Гл. спец.	Лурье	20.08.90				
Нач. тр.	Коробов	20.08.90	Установка шкафа КРУ серии К-104			
Инж. зам.	Лыкасова	20.08.90				

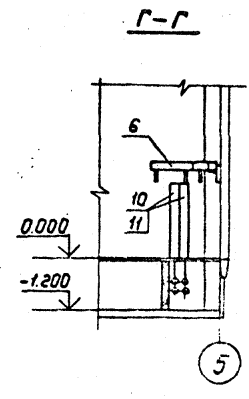
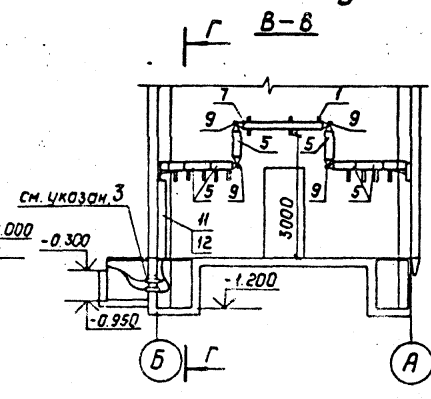
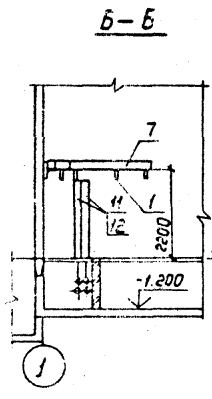
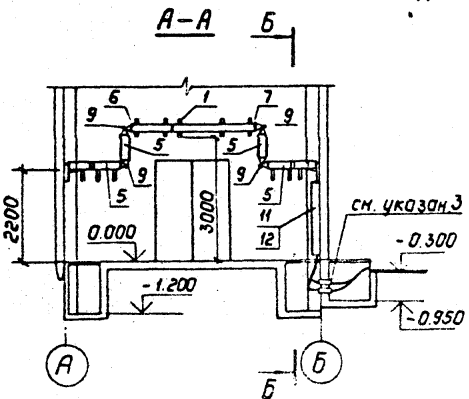
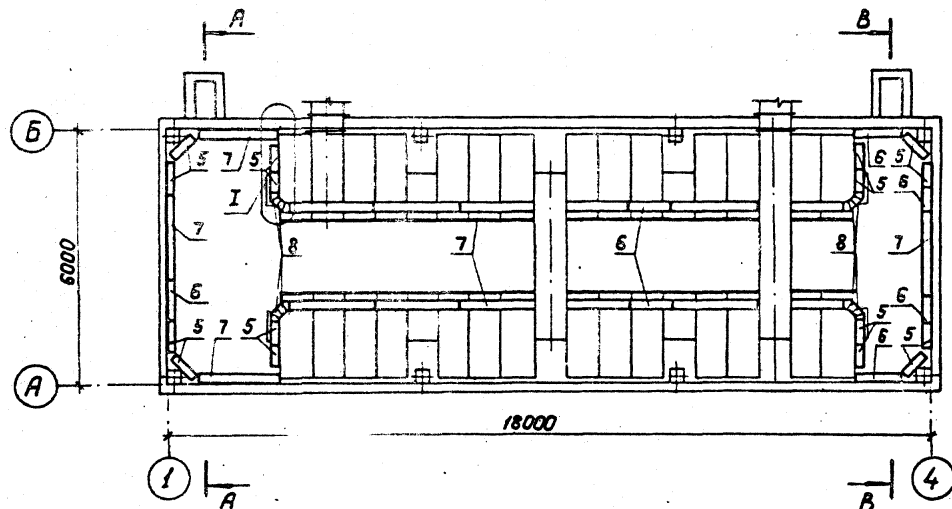
Копир. Полкс

2704-02

Формат: А3

Шифр проекта: Лобинский кабинет В зам. инж. П.

Альбом 2



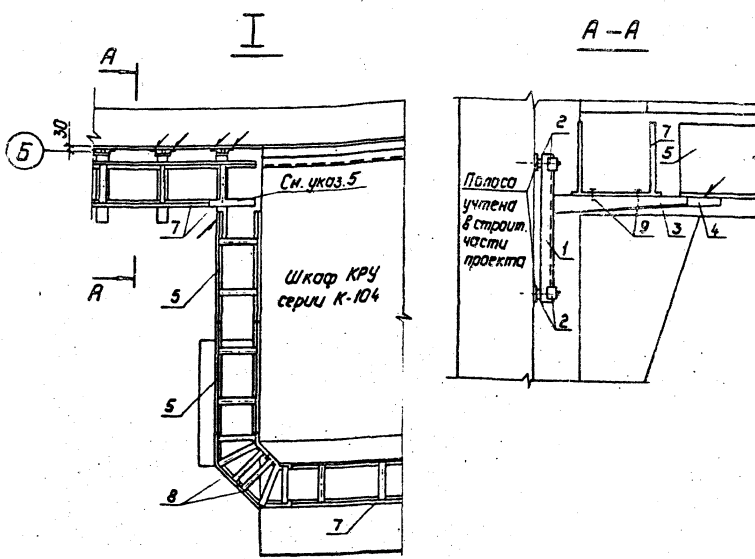
Узел I, спецификацию, указания см. лист ЭП1-11

Имя № подл. Подпись и дата Взам инв. №

Привязан
Имв №

		407-3-434.90-ЭП1	
		ЗРУ 10(6) КВ с кабельными конзолами внутри здания	
Нач. отд.	Роменский	04.90	ЗРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК
И. контр.	Ломаносова	04.90	
Г.И.П.	Фомин	04.90	Прокладка контрольных кабелей по шкафом КРУ. План. Разрезы
Гл. спец.	Лурье	04.90	
Нач. гр.	Карлов	04.90	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград
И.мж. I кв.	Карлова	04.90	

Копир. Польс 2704-02 стр.чат: А3



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Стойка С-400	38	0.87	
2		Узел крепления стоек Ч-60	76		
3		Консоли К-360	34	0.56	
4		К-450	4	0.82	
		Лотки глубокие прямые ЛГ-200-0.6	22	2.6	
6		ЛГ-200-1.0	5	3.75	
7		ЛГ-200-20	16	7.2	
8		Секция угловая ЛГУ-200	8	1.67	
9		Соединитель угловой СУ	8	0.23	
10		Прижим В-41	76		
11	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КР-01/0.2-2У1 4-2000	4	22.0	
12	ТУ 14-4-1375-85	Дюбель-винт АВ-М8х5.5	8		для крепления поз. 11

1. По согласованию с заводом-изготовителем контрольные кабели прокладываются по релейным отсекам шкафов КРУ в лотках.
2. На разрезах Б-Б, Г-Г-шкафы условно не показаны.
3. После прокладки кабелей концы труб должны быть уплотнены негорючим и легко пробиваемым материалом (тощий бетон, асбест, шлаковата и пр.)
4. Короба пристрелить к стене дюбелями.
5. Стенку лотка вырезать по месту.
6. Сварочные швы выполнить по ГОСТ 5264-80.
7. План и разрезы см. лист ЭП1-10.

Привязки:

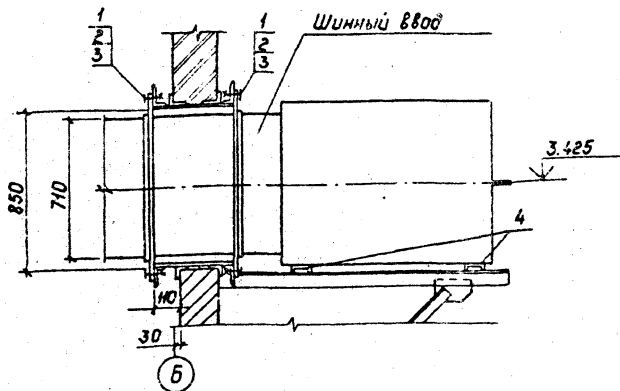
Имб. №:

407-3-434.90-ЭП1

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	РП	И	
И. контр.	Ломаносов			
Г.И.П.	Фомин			
Гл. спец.	Лурье			
Нач. ср.	Карпов			
Инж. Ист.	Карпова			

Имб. №: мод. Изданы и дата Взам. инв. №:

Альбом 2



Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1		Болт М16х30 ГОСТ 7798-70*	24		
2		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	24		
3		Шайба 16 ГОСТ 10306-78*	24		
4		Швеллер ст.3 ГОСТ 535-85 L=3200	2	27.5	См. указ. 2

- Для крепления фланца шинного ввода к металлоконструкциям М-15 (см чертёж АС1-10) просверлить 24 отверстия ф 18.
- Швеллер (поз 4) установить по месту.

Привязан:

Инд. №:

407-3-434.90-ЭП1

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

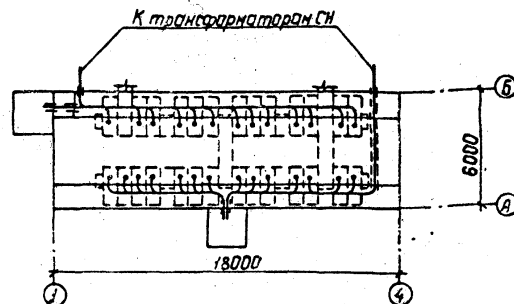
ЗРУ 10-(6х18)-ЖБ-36-1-КК

Крепление шинного ввода к стене ЗРУ

Утвердить проект Северо-Западного территориального центра

Формат А3

Альбом 2



На плане изображены шкафы КРУ серии К-104 на ток 1600А.

Привязан:

Инд. №:

407-3-434.90-ЭП1

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

ЗРУ 10-(6х18)-ЖБ-36-1-КК

Разводка кабелей 10кВ

Стадия Лист Листов

РП 13

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Пилье

2704-02

Формат: А3

Инд. №, подл., Листы и дата, Взам. инв. №:

Инд. №, подл., Листы и дата, Взам. инв. №:

Нач. отд.	Арменский	27.09
Н. контр.	Лыкова	04.09
Г.И.П.	Фомин	04.09
Т. спец.	Лурье	04.09
Нач. гр.	Карлава	04.09
Инж. Кат.	Карлава	04.09

Нач. отд.	Арменский	04.09
Н. контр.	Лыкова	04.09
Г.И.П.	Фомин	04.09
Т. спец.	Лурье	04.09
Нач. гр.	Карлава	04.09
Инж. Кат.	Лыкова	04.09

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опытного листа		Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
		Наименование	Код							
1	2	3	4				7	8	9	10
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
	<u>Оборудование и материалы комплектной поставки</u>									
1	Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1600 А.	К-104 УЗ ТУ34-13-10854-84	компл.	671			341471 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	840
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей <input type="checkbox"/> А	К-104 УЗ	компл.	671			341471 <input type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с разъединяющими контактами, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей <input type="checkbox"/> А	К-104 УЗ	компл.	671			341471 <input type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>
	Шкаф КРУ-10 отходящей кабельной линии с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 630 А.	К-104 УЗ	компл.	671			341471 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	698
	То же, номинальный ток главных цепей 1000 А	К-104 УЗ	компл.	671			341471 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	752
	То же, номинальный ток главных цепей 1600 А	К-104 УЗ	компл.	671			341471 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	840
	Шкаф КРУ-10 шинных аппаратов, номинальное напряжение 10кВ	К-104 УЗ	компл.	671			341471 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	533
	Шкаф КРУ-10 дугоуловителя, номинальное напряжение 10кВ.	К-104 УЗ	компл.	671			341471 <input type="checkbox"/>		4	115

1988 год, подпись и дата

Приказан

Инд. №

407-3-434.90-ЭП1.СО

Нач. отд. Ромашкин А.М. 04.90
Н. контр. Ломоносова Л.М. 04.90
Г.И.П. Фомин В.В. 04.90
Гл. спец. Лурье В.В. 04.90
Нач. гр. Карлов В.В. 04.90
Инж. Шк. Рыжкова Л.В. 04.90

ЗРУ 10-(Б+18)-ЖБ-36-1-КК
со шкафами КРУ серии К-104
Спецификация оборудования.

Станд. Лист Листов
1 8

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

2704-02

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Щкаф шинного ввода для ближнего ряда, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А.	6КУ.052.04 <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>
	Щкаф шинного ввода для дальнего ряда, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А	6КУ.052.04 <input type="checkbox"/> -05	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>
	Шинный мост номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А	5КУ.585.029	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	
	Отдельно стоящий релейный шкаф	ОРШ	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
		ТУ 34-13-10854-84							
2	Ящик управления с пускателем ПМЛ 110004 на ток $I_n = 1A$	ЯЭ140120746УХЛ4	компл.	671				1	
3	Ящик управления, с пускателем ПМЛ 110004 на ток $I_n = A$	ЯЭ1401 <input type="checkbox"/> 746УХЛ4	компл.	671				1	
4	Пост кнопочный, с диаметром для ввода провода $1/2"$	ПКЕ-722-242 $1/2"$	компл.	671		342844		1	
		ТУ 16-526.216-78							
5	Автоматический выключатель	АП5062ТМЗУ363	компл.	671				1	
		ТУ 16-522 139-78							

Име. № подл. посылки и дата 18.03.2006

Привязан			
Име. №			

407-3-434.90-ЭП1.СО 2
2704-02

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер описного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, сечением	ГОСТ 16442-80							
	3x10 + 1x6	АВВГ-0,66	м	006		352222 1100		<input type="text"/>	
	3x6 + 1x4	АВВГ-0,66	м	006		35 2222 1100		<input type="text"/>	
	3x4 + 1x2,5	АВВГ-0,66	м	006		35 2222 1100		<input type="text"/>	
	3x6	АВВГ-0,66	м	006		35 2222 1100		<input type="text"/>	
	3x4	АВВГ-0,66	м	006		35 2222 1100		<input type="text"/>	
	2x4	АВВГ-0,66	м	006		35 2222 1100		<input type="text"/>	

Унк. № подл., Подпись и дата
Взам. инв. №

Привязан

Инв. №:

407-3-434.90-ЭП1.СО

Лист
3

2704-02

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение документа и номер опрасного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы некомплектной поставки</u>									
1	Щиток освещения на 60наполюсных автоматов AE-1031-1, номинальные токи расцепителей 3x6А; 1x10А; 2x25А	АОУ8501 УЗ ТУ 16-536,683-81	шт.	796				1	
2	Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем на напряжение 12В.	ПЛ-64 ТУ 16.645-132-77	шт.	796				1	
3	Лампа накаливания 12В, 40Вт	МО 12-40 ГОСТ 1182-77	шт.	796				1	
4	Лампы накаливания 220В Лампа накаливания 150Вт	Б-220-230-150УХЛ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796				8	
5	Лампа накаливания 100Вт	Б-220-230-100УХЛ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796				4	
6	Лампа накаливания 60Вт	Б-220-230-60УХЛ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796				2	

Шт. № подл. Подпись и дата В.И.И.И.

Привязан			
Шт. №			

407-3-434.90-ЭП.СО

2704-02

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<i>Оборудование и материалы, поставляемые Подрядчиком</i>								
	<i>Изделия номенклатуры ВО „Союзэлектромонтаж“</i>								
1	Ящик с понижающим трансформатором; мощностью 0,25кВ·А; высшее напряжение 220В; низшее напряжение 12В	ЯПТ-0,25-2193 ТУ 36-631-76	шт.	796				1	
2	Ящик вводной на вводе Р16-31320 I=100 А, тип предохранителей НП2-100	ЯЭ-8101-4070 ТУ 34-43-1010-85	шт.	796		34 3339 4030		2	34,0
3	Стойка кабельная	С-400УХЛ2 ТУ 34-43-10623-84	шт.	796		34 4362 5911		38	
4	Узел крепления стоек	У-60 ТУ 34-43-10623-84	шт.	796		34 4362 5391		76	
5	Консоль	К-360 ТУ 34-43-10623-84	шт.	796		34 4362 5831		34	
6	Консоль	К-450	шт.	796		34 4362 5841		4	
7	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-0,6 ТУ 34-43-10623-84	шт.	796		34 4361 5301		22	
8	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-1,0	шт.	796		34 4361 5303		5	

Шифр, метод, подпись и дата

Привязан

Л/нв. №

407-3-434.90-ЭП1.00 5

2704-02

АМББМЗ

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материала Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кали-чест-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Им-е-нова-ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-2.0 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5905		16	
10	Секция угловая	ЛГУ-200 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5931		8	
11	Соединитель угловой	СУ ТУ34-43-10683-84Е	шт	796		34 4961 5951		8	
12	Прижим	В-41 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5851		76	
13	Короб электротехнической стальной	КП-01/02-241 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3031		4	
<u>Электроустановочные изделия</u>									
14	Пакетный выключатель	П82-40 Ip56 ТУ16 642 051-76	шт.	796				1	
15	Выключатель однополюсный 250В, 6А.	01-02-6/220 ГОСТ 7387-76	шт.	796		34 6421		2	
16	То же, в герметичном исполнении	01-1p44-1p6/220	шт.	796		34 6426		2	

Шифр № докум. Издатель и дата вступ. в силу

Привязан			
Инв. №			

407-3-434.90 - ЭП1.СО 8

2704-02

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ГОСТ 7397-76							
17	Переключатель пакетный	ПП1-16/4сIp56 ТУ 16-642.051-76	шт.	796				6	
18*	Переключатель пакетный 220 В, 10А.	ПВ2-16Ip56 ТУ 16-642.051-76	шт.	796				1	
19	Розетка штепсельная с заземляющим контактом.	РП-П-20-04-10/220 ТУ 16-526.463-78	шт.	796		34 64331242		6	
20	Розетка штепсельная 42В	РШ-П-2-0-03-10/42 ТУ 16-528.463-79	шт.	796		34 6435		4	
21	Коробка ответвительная трехпроводная	КОМ-1-3 ТУ 34-43-2349-77	шт.	796		34 6474 5451		<input type="checkbox"/>	
<u>Светильники и арматура</u>									
22	Светильник потолочный	НСП 21*200-00343 ТУ 16-545.333.80	шт.	796		34 6111		8	
23	Светильник настенный	НБ006*100Ip20 ТУ 16-535.825-74	шт.	796		34 6111		4	

* При наличии на ПС аккумуляторной батареи.

Привязан			
инв. №			

407-3-434.90-301.00

Лист 7

2704-02

Имя № пасп. Подпись и дата. Взам. инв. №

Алгоритм

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов <i>Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)</i>	Тип, марка оборудования. <i>Обозначение документа и номер отрасного листа</i>	Единицы измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличест-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	Светильник брызгозащищенный	ПСХ-60М-УЗ ТУ 16-535.360-71	шт.	796				2	

Шифр Удостоверения личности и даты
 Дата ввода в эксплуатацию

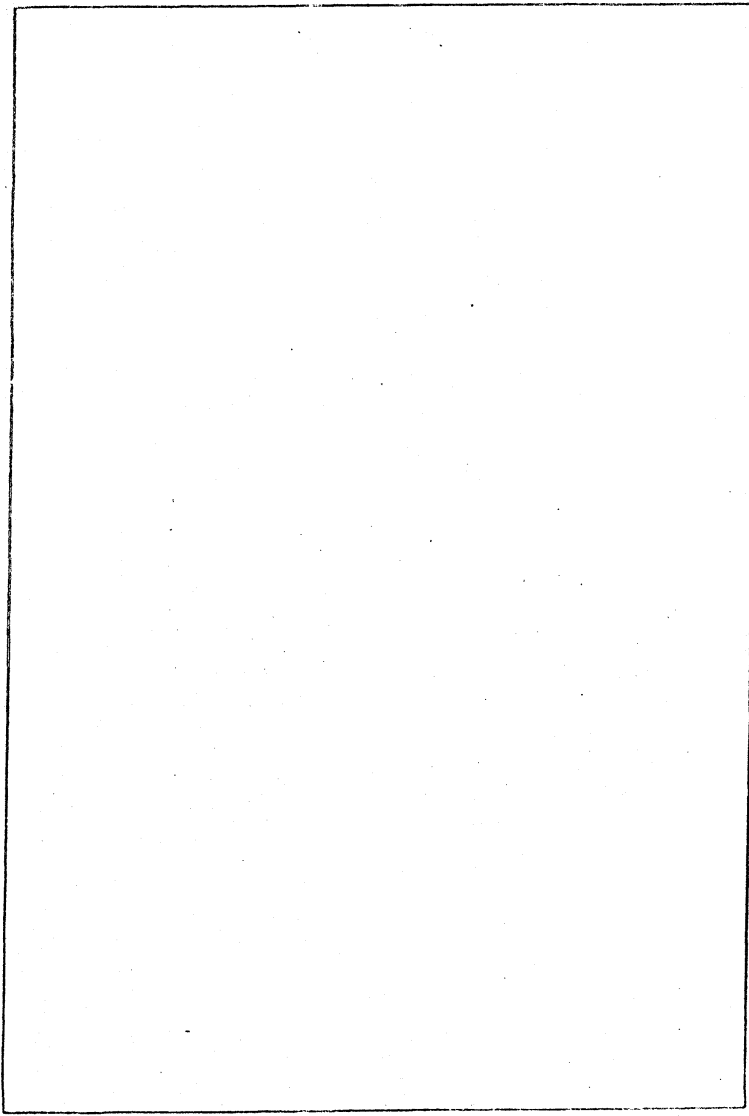
Привязки			
Шифр. Уд.			

407-3-434.90-ЭП100 8

2704-02

Лист

формат А3



Копия верна:

Алядам 2	История	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Приме- чание
			материала	ед. изм.		
1		Сталь сортовая конструкционная	095000			
2		Прокат из стали углеродистой				
3		общего назначения с пределам				
4		текучести 0,02 МПа (23 кг/мм ²)				
5		Марка В ст 3 пп				
6		Швеллер 10, т		168	0,110	
7		Лента 4x30, т		168	0,038	
8		Штага стали сортовой				
9		конструкционной в натураль-				
10		ной массе, т		168	0,148	

Изд. №044, подписан и дата 30.04.90

				Прибылом	
ИЗВН					
Нач. отд.	Роменский	<i>Ром</i>	04.90	407-3-434.90-ЭП1.ВМ	
Н. контр.	Лопатникова	<i>Лоп</i>	04.90		
СП	Рошин	<i>Рос</i>	04.90		
Ил. спец.	Лусев	<i>Лус</i>	04.90		
Нач. гр.	Каволов	<i>Кав</i>	04.90		
Ил. экат.	Карпова	<i>Кар</i>	04.90		

ЗРЧ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК со шкафами КРУсерии К-104
 ведомость потребности в материалах для монтажных работ
 Энергосетопромонт Северо-Западное отделение
 Ленинград

2704-02

Копировал Дубский

формат А4

Листов 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0.000. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений	
6	Разрезы 1-1 и 2-2	
7	Архитектурные узлы А, Б	
8	Фасады	
9	Фрагмент фасада №1 и №2	
10	Фрагмент фасада 1	
11	Схема расположения фундаментов	
12	Схема расположения фундаментов Узлы 1, 2	
13	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия	
14	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия. Узлы А и Б	
15	Схема расположения металлоконструкций в покрытии. Узлы В, Г	
16	Схема расположения металлоконструкций в покрытии. Сечения 1-1 и 2-2	
17	Схема расположения стеновых панелей (на так до 2600А)	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с расчетом на безопасный и быстрый характер производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

главный инженер проекта *Г.Д. Фомин*

УИЭ и маш. Гидростро и ЭТМ
3118 ТМ-12
337 м. инж.н

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС 1

Лист	Наименование	Примечание
18	Схема расположения стеновых панелей (на так до 2600 А)	
19	Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей	
20	Схема расположения стеновых панелей Узлы А; Б	
21	Схема расположения стеновых панелей. Узлы В, Г	
22	Схема расположения закладных деталей в полу	
23	Схема расположения каналов	
24	Схема расположения плит покрытия каналов и привокров	
25	Схема расположения каналов Разрезы 1-1 и 2-2	
26	Схема расположения закладных деталей в стенах	

Привязан:			
УИЭ.Н			
407-3-434.90 АС 1			
ЗРУ 10(В) с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Романский	4.2	инж.
Н. контро.	Сажке	2.2	инж.
Г.И.Р.	Фомин	3.2	инж.
Гидростр.	Ковалев	4.2	инж.
Нач. зр.	Шенюков	3.2	инж.
ЗРУ 10(В) -		Станд. Лист	Листов
- ЖБ-36-1-КК		РП	1
Общие данные (начало)		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ Северо-Западного отделения в Ленинграде	

капирован: Салавеев

2704-02

Формат

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
Гост 24638-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 2270.1.0-77*	Плиты железобетонные ребристые преобретателя напряженными размерами бх3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 2270.1.1-77*		
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электротехнические для стойки	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
ГОСТ 6786-80	Плиты паряпетные железобетонные для производственных зданий	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стеновых панелей	
1.494-24 в.п.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
1.020-1/83 в.п. 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300х300 и 400х400	
1.415.1-2 в.п.1	Белки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий	
1.423.1-3/88 в.п. 0-1	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой до 9,6м без подстоилов опорных кранов	
1.462.1-10/80 в.п.1	Белки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами 6,4,9м	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечания
1.465.1-7/84 в.п. 0,1,2	Плиты покрытий железобетонные преобретателя напряженными ребристые размерам 1,5х6м для одноэтажных зданий	
1.030.1-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
в.п. 0-1, 0-3, 2-1, 3-2 3-3, 4-1		
3.006.1-2.87 в.п.1	Сборные железобетонные каналы тоннели из лотковых элементов	
3.407.1-157 в.п.1	Унифицированные железобетонные изделия подстанции 35-500кВ	
2.460-18 в.п. 1,2,3.	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями железобетонными плитами	

Условные обозначения в чертежах
 11/86 74-72

Приложен:

ИНВ.Н

407-3-434.90 АС1		3РУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
Мат. отд. Ротенский	С.С.С.С.	3РУ 10- (6х18) -	Этажи
Морозов Союз	С.С.С.С.	-ЖБ-36-1-КК	Лист
Г.П. Якович	С.С.С.С.		Листов
Гипстер Кабелер	С.С.С.С.		
Мат.г. Шпенберг	С.С.С.С.		
Общие данные (продолжение)		«ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ» Север-Западное отделение г. Ленинград	

Копировал: Соловьев

2704-02

Формат А3

Листов 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-3-434.90 АС.И	Строительные изделия	Алф. 3
АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Алф. 2

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов	
9, 10	Спецификация элементов к схеме расположения входов №1 и №2. Спецификация к фрагменту фасада	
12	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов	
14	Спецификация к схеме расположения колонн, балок и плит покрытия	
15	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в покрытии	
19	Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей	
22	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу	
23	Спецификация к схеме расположения каналов	
24	Спецификация к схеме расположения плит покрытия каналов и приямков	
26	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в стенах	

Итого листов 2
13186 Тр-12
13186 Тр-12

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС.1

№ п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Блоки фундаментные	581100	1.80	
2	Фундаменты стоечного типа и вальмахи	581200	8.00	
3	Балки фундаментные	582400	2.56	
4	Колонны	582100	4.90	
5	Балки стропильные и подстропильные	582200	1.80	
6	Панели стеновые наружные	583100	39.3	
7	Плиты покрытия	584100	7.045	
8	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	5.04	
9	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	13.02	
Итого:			82.32	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

Приказ:

Итого:

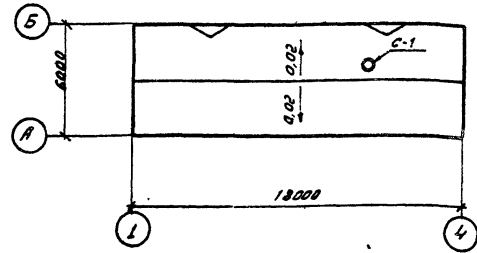
		407-3-434.90 АС.1	
		3РУ 10(6) КВ с кабельными каналами внутри здания	
		3РУ 10-(6x18) -	
		- ЖБ-36-1-КК	
		Общие данные (продолжение)	
		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТА	
		г. Ленинград	
		Формат А3	

контроль: Соловьева

2704-02

Архив 2

План кровли



Общие указания

- 1. За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке , принят уровень чистого пола.
- 2. Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
- 3. Сейсмичность площадки строительства принята 6 баллов.
- 4. Нормативные нагрузки приняты следующие:
 вес снежного покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли принят 0,7; 1,0; 1,5 кПа (70; 100; 150 кгс/м²). Скоростной напор ветра на высоте 10м от поверхности земли принят 0,48 кПа (48 кгс/м²) по IV району.
- 5. Расчетная наружная температура воздуха самой

- холодной пятидневки минус 20,30 (основное решение) 40 °С.
- 6. Степень огнестойкости здания - вторая.
- 7. Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из ячеистого бетона.
- 8. Отмостка здания - бетонная, шириной 1,0 м на щебеночной подготовке.
- 9. При замоноличивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси должна быть не менее +5 °С за счет подогрева запитателей. Температура воды не должна превышать 20 °С, песка 60 °С и щебня 40 °С, цемент не подогревается.
- 10. Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей.
- 11. Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
- 12. Материал стальных элементов - сталь С 235 по ГОСТ 27772 - 88.
- 13. Электроды для сварных швов типа Э 42, ГОСТ 9467-75.
- 14. Общая характеристика потенциальной чистоты проекта: технические решения, заложенные в данной работе обладают патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии, и Югославии. В настоящей работе использованных изобретений по авторским свидетельствам нет.

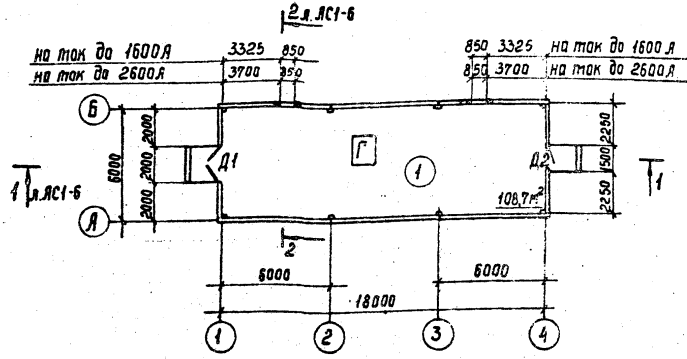
Служба маст. Произв и фото. Визитки - 42

Привязан				
УИВ.М				

					407-3-434.90 АС1	
ЗРУ 10(6)кВ с каналами внутри здания						
Нач. отд. Проанский	Д.В.	10.01.80				
И. контр. Соляев	С.С.	10.01.80				
Г.И.П. Фомин	М.С.	10.01.80				
Г.И.С.Т.Р. Ковалев	С.С.	10.01.80				
Нач. гр. Шленова	В.И.	10.01.80				

Стальной лист	Листов
РЛ	4

Льдон 2



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка паз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед, кг	Примечание
Д1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-19Б	1		
Д2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-10А	1		

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Смета пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
Помещение ЗРУ	1		Цементный пол марки 300 с железнением -30 мм Бетон класса В7,5 -40 мм Гидроизоляция на битумной мастике Бетон класса В7,5 -80 мм Уплотненный щебень грунт	64,7

Ведомость проемов ват и дверей

Марка паз	Размер проема в мм
Д1	1950 x 3000
Д2	1040 x 2070

Привязки:

Шифр №

Ведомость отделки помещений площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площ	Вид отделки	Площ	Вид отделки	
Помещение ЗРУ	174	Затирка шпатель Известковая побелка	192	Затирка стен клеявая окраска	

407-3-434.90 АС1

Мат. отв.	Ротенский	ЗРУ 10(6)КБ с кабельными каналами внутри здания
Н.контр.	Щонок	ЗРУ 10-(6x18)-
ГИП	Жулин	-ЖБ-36-1-КК
Ш.П.ста	Ковалев	План на отд. а.в.оо
Нач. зр.	Шарнова	Экспликация полов ведомость
Инж.наб.	Бучнева	отделки помещений.

Энергосеть проект	Листов
Север-Западное отделение	5
Ленинград	

2704-02

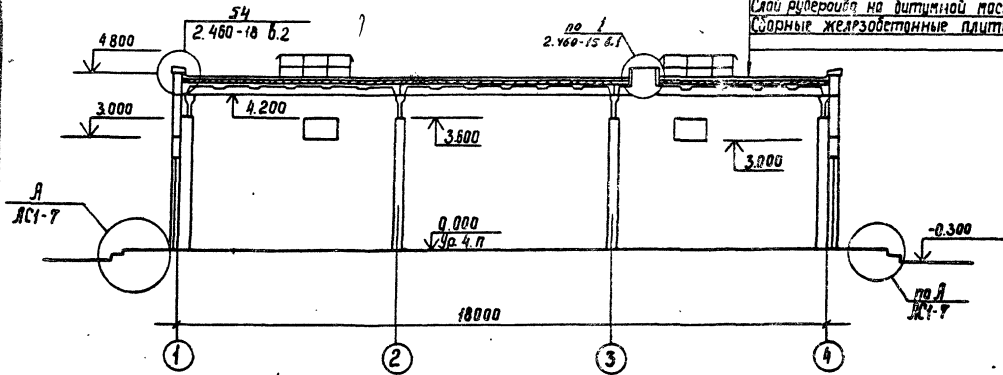
Копир СоЛ

Формат А3

Экспликация полов и перегородок

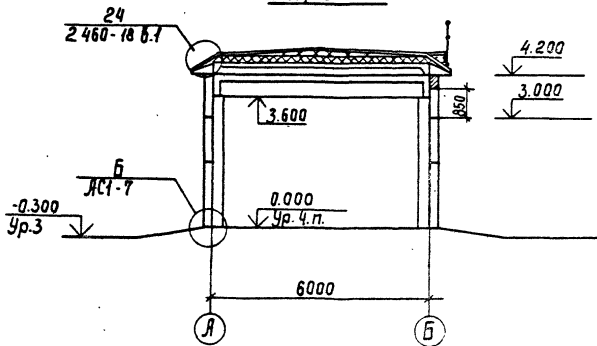
Альбом 2

Разрез 1-1



Гравий фракцией 5-10 мм по слою битумной мастики (гост 2889-80)
 4 слоя кровельного рубероида РКП-350Г Гост 10923-82 на битумной мастике
 Цементная стяжка - 20
 Пенобетон $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$ по Гост 5742-76 $\delta = 100 \text{ мм} \dots 160 \text{ мм}$
 Слои рубероида на битумной мастике по Гост 10923-82
 Сварные железобетонные плиты.

Разрез 2-2



Уклон кровли 0,02 выполнить за счёт переменной высоты утеплителя.

Привязан:

ИИВ. №

407-3-434.90 АС1

Нач. отд.	Роменский				
Н. контр.	Соколов				
Гл. инж.	Кобалева				
Нач. гр.	Шленова				
Инж. Ш.К.	Лизина				
ЗРУ 10(6) КВ с кабельными каналами внутри здания					
ЗРУ 10 - (6x18) -					
-ЖБ-36-1-КК					
Студия			Лист	Листов	
РП			6		
Разрезы 1-1 и 2-2					

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

2704-02

Копия С.С.С.

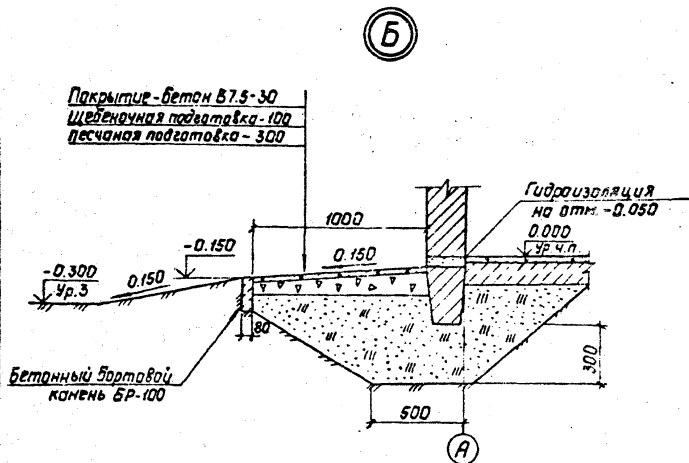
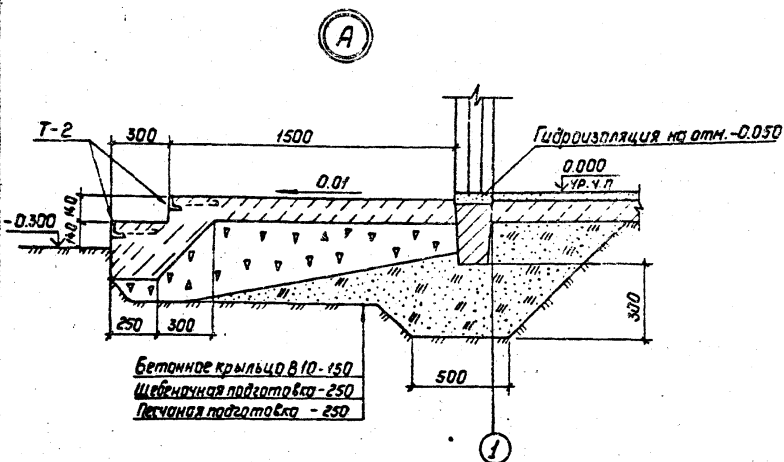
Формат А3

Ш.С.С. - проект, подготовка и печать. Ш.С.С. - ИИВ. № 72

Спецификация изделий к архитектурным узлам.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
БР100	ГОСТ 6665-82 *	Бортовой камень БР100.30.15	41	100	
Т-2	407-3-434.90 АСУ-7	Марка Т-2	-	4.0	7.0м
МС-55	2.460-18.3 24	Кастыль МС-55	62	0.21	
МС-56	2.460-18.3 25	Фартук МС-56	43	3.0	
МС-25	2.460-18.3 09	Фартук МС-25	-	3.3	13 м
МС-29	2.460-18.3 10	Кастыль МС-29	22	0.8	
КР1	2.460-15 6.1	Стальное изделие КР1	1	5.36	
ФЭ2	2.460-15 6.1	Стальное изделие ФЭ2	4	2.27	
ПП2	2.460-15 6.1	Стальное изделие ПП2	1	1.69	

Альбом 2.



Приблиз:

Инв. №

407-3-434.90 АСУ

ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами
внутри здания.ЗРУ 10-(8х18)-
- ЖБ-36-1-КК

Стация Лист Листов:

РП 7

Архитектурные узлы А, Б

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕК
Север. Зональный отдел
Ленинград

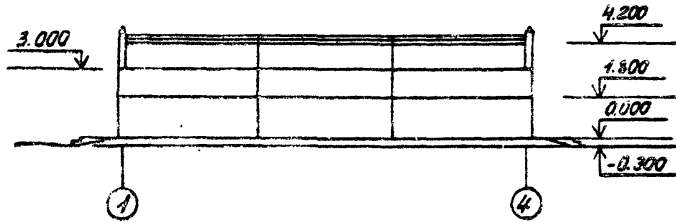
Капур. Пальс 2704-02

Формат

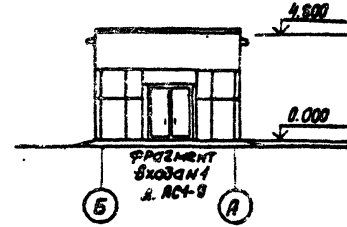
Инв. № подл. Подпись и дата В. Зон. инв. № 13/18 6 м. 2

Нач. отд.	Романенки	10.07.82			
Н. кантр.	Сацюк	10.07.82			
Гл. стр.	Кобяков	10.07.82			
Нач. пр.	Шленова	10.07.82			

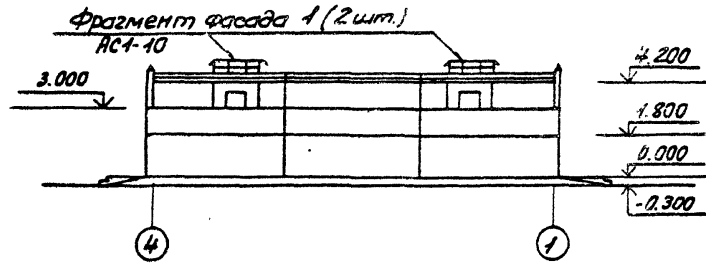
Фасад 1-4



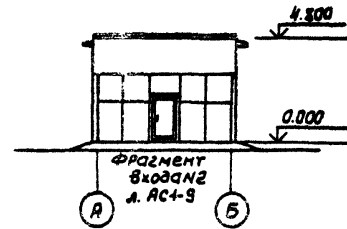
Фасад Б-А



Фасад 4-1



Фасад А-Б



Привязки:

ЦМБ. №

407-3-434.90 АС1

ЗРУ 10(6)кв с кабельными каналами
внутри здания

Нач. отп.	Роменский	<i>(Signature)</i>	10.01.20
Н. контр.	Сащук	<i>(Signature)</i>	10.01.20
Гл. Петр.	Кавалев	<i>(Signature)</i>	10.01.20
Нач. зр.	Шлямова	<i>(Signature)</i>	10.01.20
Инж. пр. к.	Лизунова	<i>(Signature)</i>	10.01.20

ЗРУ 10-(6x18)-
-ЖБ-36-1-КК

Стация	Лист	Листов
РП	8	

фасады

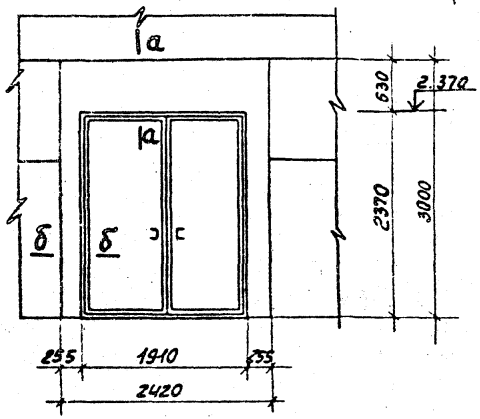
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
Северо-Западное отделение
Ленинград

Конт.: 2704-02

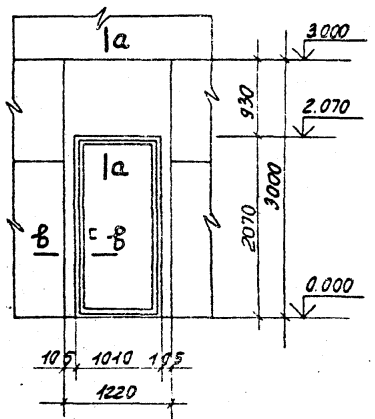
формат А3

Альбом 2

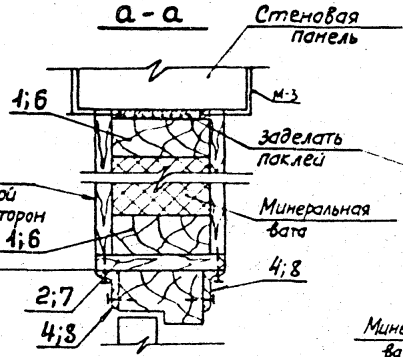
Вход N1



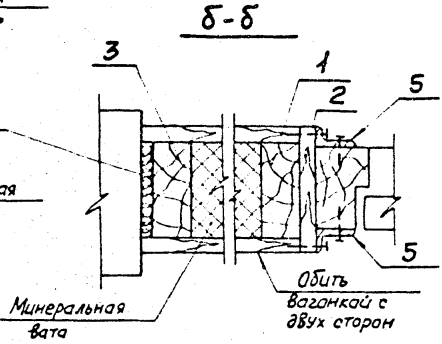
Вход N2



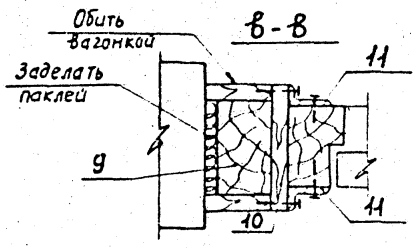
а-а



б-б



в-в



Спецификация элементов к схеме расположения входов N1 и N2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<u>Вход N1</u>					
1		Брус 50x120 $l=2400$	4		
2		Доска 20x150 $l=2400$	3		
3		Брус 50x120 $l=3000$	2		
4		Нащельник 60x14 $l=2000$	2		
5		Нащельник 60x14 $l=2400$	4		
-		Минеральная вата	-		0,2 м ³
<u>Вход N2</u>					
6		Брус 50x120 $l=1200$	2		
7		Доска 20x150 $l=1200$	1		
8		Нащельник 60x14 $l=1200$	2		
9		Брус 80x120 $l=3000$	2		
10		Доска 20x150 $l=2100$	2		
11		Нащельник 60x14 $l=2100$	4		
-		Минеральная вата	-		0,1 м ³

Циб. N подл. 191667-12

Привязан

Циб. N

407-3-434.90 АС1

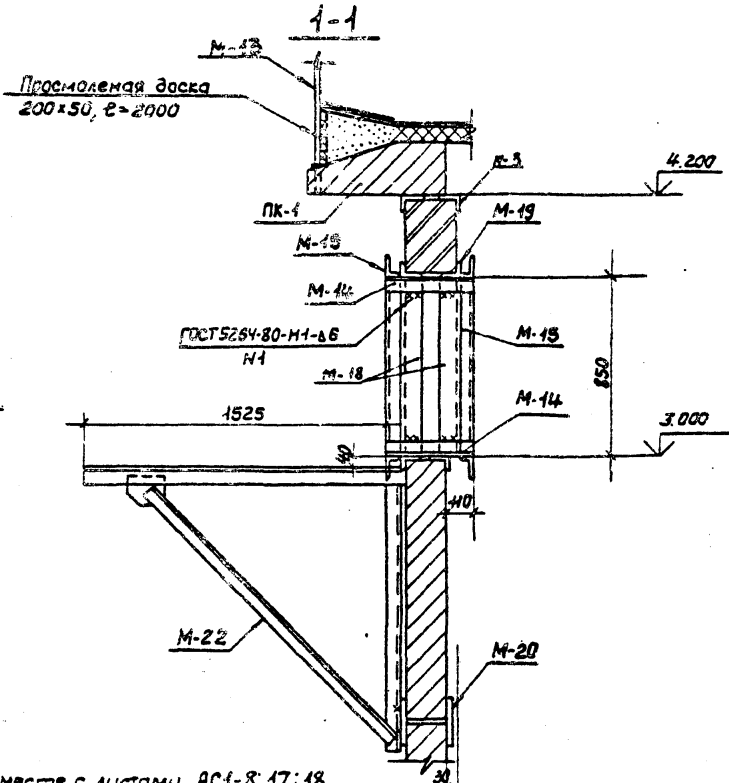
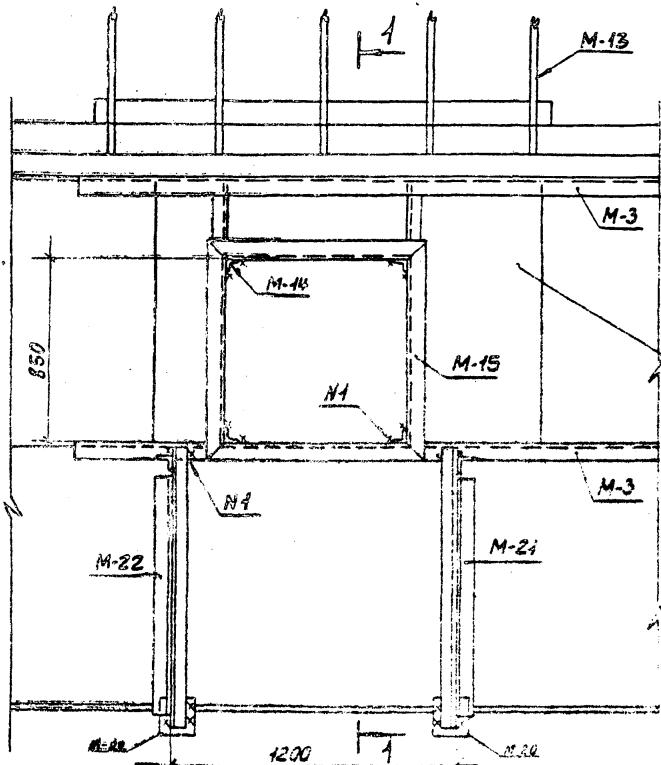
Нач. отд.	Роменский		ЗРУ 10(6) кв с кабельными каналами внутри здания	Лист	Листов
Н. контр.	Сауко		ЗРУ 10-(6x18) -	РП	9
Гип. стр.	Ковалев		-ЖБ-36-1-КК		
Нач. гр.	Шлемова		Фрагмент входов N1 и N2		
Инж. в.к.	Воробыева				

Конт. 204-02

2704-02

Формат А3

Альбом 2



Заложить кирпичем

См. вместе с листами АС1-8; 17; 18
Расход материалов дан на 1 фрагмент.
Марки М-3; М-18; М-20 устанавливать по
чертежам АС1-17; 18.

Привязан:	
Цив. №	

Спецификация элементов к фрагменту 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
М-13	407-3-434.90 АСУ-11	Верхняя часть косяка М-13	1	107	
М-14		Уплотнительная прокладка М-14	1	14	
М-19		Уплотнительная прокладка М-19	2	20	
М-21	АСУ-12	Кронштейн М-21	1	21	
М-22	-12	Кронштейн М-22	1	22	
М-15	-11	Рамка М-15	2	15	

407-3-434.90 АС1		
ЗРУ 10(6) с кабельными каналами внутри здания		
ЗРУ 10-(6x18) -	Стадия	Лист
- ЖБ-36-1-КК	РП	10
Фрагмент фасада 1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Север-Западное отделение Ленинград	

Ком. 10/13

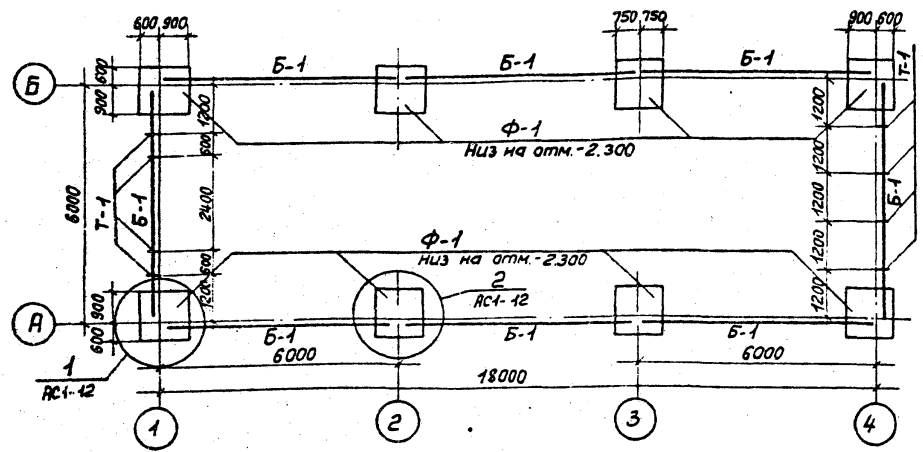
2704-02

Формат А3

Цив. № 1916/14-72
Получен и выдан
Взам. инв. №

Альбом 2

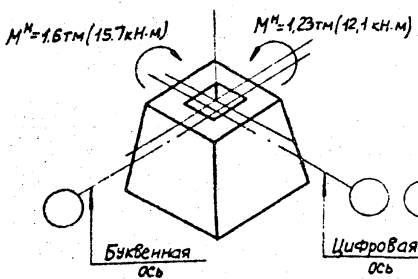
Схема расположения фундаментов



Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

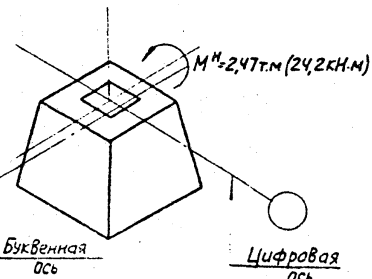
Угловой фундамент

$N^M = 13,5 \text{ тс (132,3 кН)}$



Рядовой фундамент

$N^M = 18,5 \text{ тс (181,3 кН)}$



1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками: $\varphi^M = 0,49 \text{ рад}$, $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$; $c = 2 \text{ кПа (0,02 кгс/см}^2)$; $E = 14,7 \text{ МПа (150 кгс/см}^2)$. Грунтовые воды отсутствуют.
2. Нормативная глубина сезонного промерзания 120 см.
3. По верху фундаментных балок выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (цезезит, алюминат натрия, битумные мастики)
4. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным послойным уплотнением, исключая просадку грунта.
5. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
6. Фундаментные балки Б-1 укладывать на цементном растворе марки 50.
7. Блоки ФБС укладывать на бетоне класса В 7,5

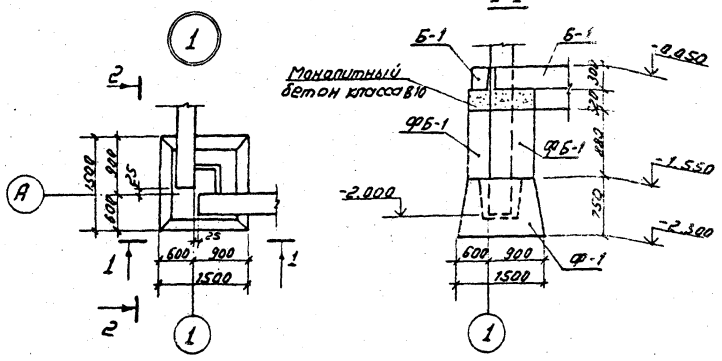
Лист № 1/186 т. 2
Подпись и дата
Взам. инв. №

Привязан			
Инв. №			

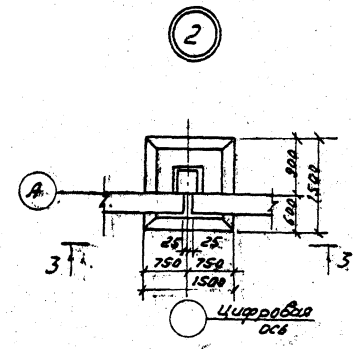
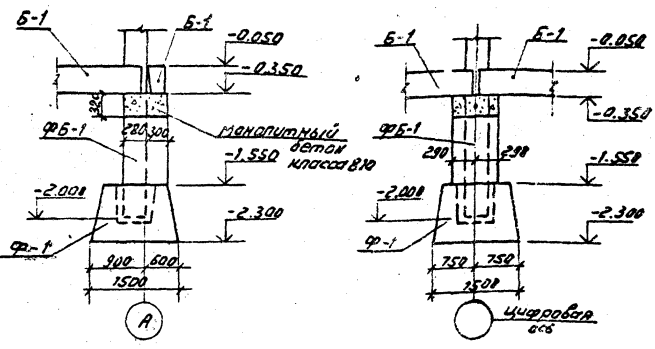
407-3-434.90 АС1			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Роменский	С.С.	И.И.
Н. контр.	Сауко	С.С.	И.И.
С.И. Петр.	Ковалев	И.И.	И.И.
Нач. гр.	Шленова	И.И.	И.И.
ЗРУ 10-(6x18) - ЖБ-36-1-КК		Стация	Лист
Схема расположения фундаментов		РП	11
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Кол: 207 2704-02 формат А3

Виды 2



2-2



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Примечание
Фундаменты				
φ-1	1.020-1/В3 в.в.п. 1-1	1φ15.8-3	8	2500 1.0 м ³
Фундаментные балки				
Б-1	1.415-1-2 в.в.п. 1	1БФБ-1	8	800 0.32 м ³
Фундаментные блоки				
ФБ-1	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	12	350 0.15 м ³
Стальные элементы				
Т-1	407-3-434.90 АСУ-Т	Марка Т-1	8	2.3
Материал				
				бетон класса В10
				0.8 м ³

Инв. № инст. 1507/19-72
Исполн. и дата 15.07.72
Проект и дата 15.07.72
Взам. инст. 1507/19-72

Привязан		
ИЧВ.И.		

407-3-434.90 АСУ		3РУ10(6)кв с кабельными каналами		внутри здания	
Науч. отд.	Рязанский	Лист №	3РУ10 (6x18) -	Студия	Лист
И.кант.	Бачин	Лист №	-ЖБ-36-1-КК	Р.П.	12
Полстр.	Кабелсб	Лист №	Схема расположения	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
Науч. гр.	Шарова	Лист №	фундаментов. Узлы 1, 2.	Севастопольский филиал	
			Рязань		

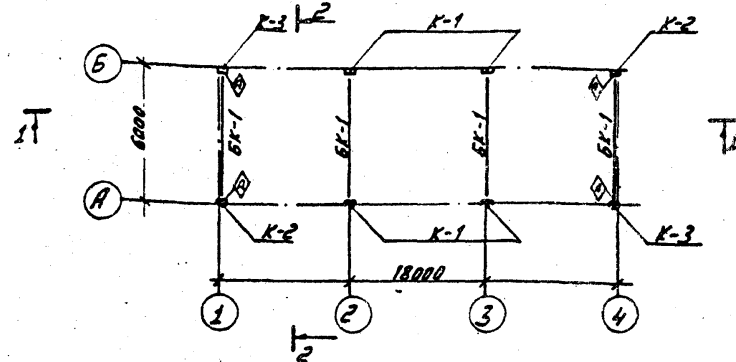
Копиредан: Саратов

2704-02

Формат

Акс. Вост.

Схема расположения колонн и балок



1-1

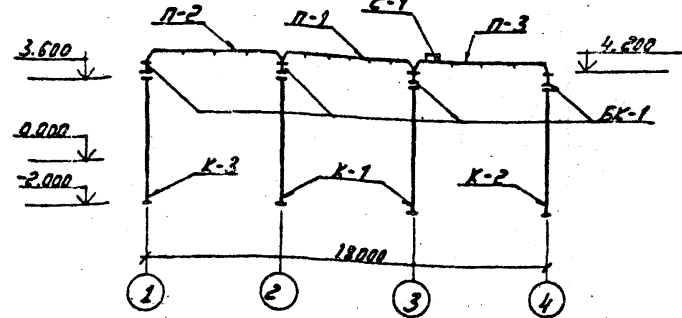
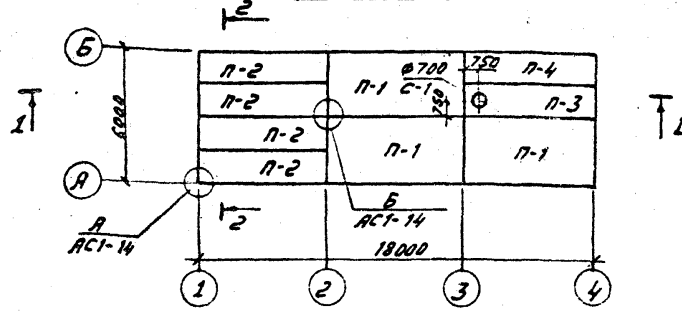
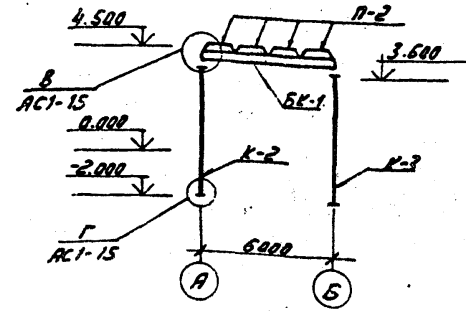


Схема расположения плит покрытия



2-2



1. Индекс \blacklozenge дан для ориентации колонн при монтаже.
2. Швы между плитами заделаны бетоном класса В15 на высоту ребра
3. Стантеты вместе с листом АС1-14, 15, 16.

Привезено:	407-3-434.90 АС1	3РУ10(6)кВ с кабельными каналами	Стр. 2	Лист	Листов
	Мах. студ. Раменский	3РУ10-(6x18) -	РП	13	
	И. канд. Соц.н.	- ЖБ-36-1-КК			
	Гипст. Кабалев				
	Науч. ге. Шленова				
	Инж. инт. Личурова	Схема расположения колонн, балок и плит покрытия.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
УИВРН	Копирован: Салавеева	2704-02	Фигурин		

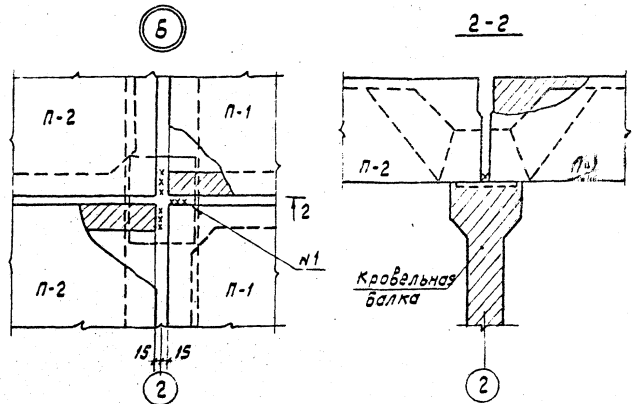
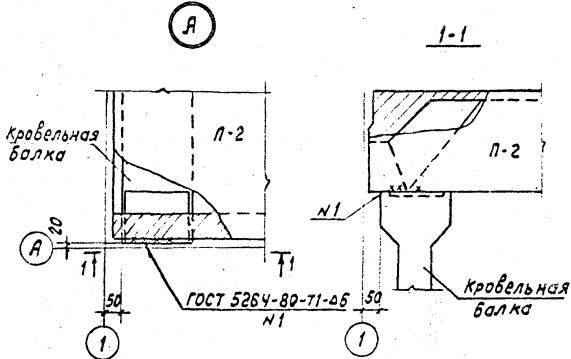
УИВРН 0118.177-12

Спецификация к схеме расположения колонн, балок и плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.к.	Примечание
Колонны					
К-1	407-3-434 90	АСУ-1	1	1300	0,5 м ³
К-2	-1	1К4В-3М2-Б	2	1300	0,5 м ³
К-3	-2	1К4В-3М2-В	2	1300	0,5 м ³
Кровельные балки					
БК-1	АСУ №3	1Б6ТВ-6А УТ-I	4	1150	0,45 м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0,7 и 1,0 кПа (70 и 100 кгс/м²)					
П-1	ГОСТ 22701.1-77*	ПГЗ АТ УТ	3	2550	1,07 м ³
П-2	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГБ-5АТ УТ	4	1500	0,615 м ³
П-3	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГБ-3АТ УТ-7	1	1900	0,76 м ³
П-4	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГБ-2АТ УТ	1	1500	0,615 м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 кПа (150 кгс/м²)					
П-1	ГОСТ 22701.1-77*	ПГ-4АТ УТ	3	2550	1,07 м ³
П-2	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГБ-5АТ УТ	4	1500	0,615 м ³
П-3	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГБ-4АТ УТ	1	1900	0,76 м ³
П-4	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГБ-3АТ УТ	1	1500	0,615 м ³
Стакан для крышных вентиляторов					
С-1	1.494-24 Вып.1	СБ 7А-I	1	290	0,12 м ³

		407-3-434.90 АСУ	
Изд. отд. Орменский		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри ЗРУ	
П. контр. Сачук		ЗРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК	Стандарт Лист 14
Изд. отд. Шленова		Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия узлы А и Б	
Изд. отд. Лицумова		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Завершено отделение Дежурный	

Альбом 2



Привязан:

Инв. №					

Смотреть вместе с листом АСУ-15

2704-02

формат А3

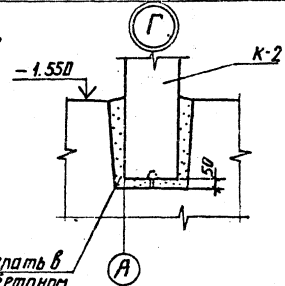
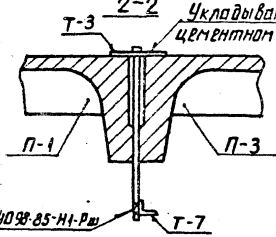
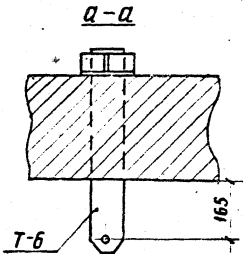
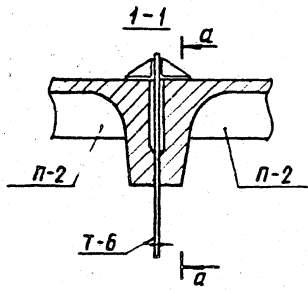
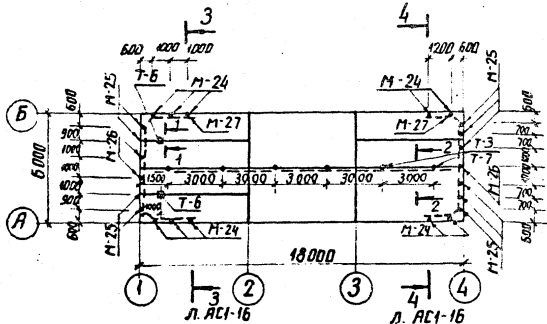
Изд. отд. Подпись и дата. Взам. Инв. №

13.06.87 г. Т.2

Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в покрытии

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кс.	Примечание
Т-3	404-3-434.90 АСИ-7	марка Т-3	6	3.6	
Т-6	-6	марка Т-6	2	7.3	
Т-7		Узелок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 Р-1000	-	3.77	16.0м
М-24		АСИ-13 марка М-24	10	22.6	
М-25		-13 марка М-25	10	22.3	
М-26		-13 марка М-26	3	13.7	
М-27		Полоса 50x16 ГОСТ 103-76 Р-1000	-	24	42.6м

Альбом 2

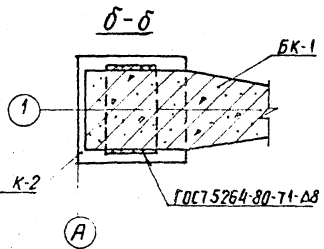
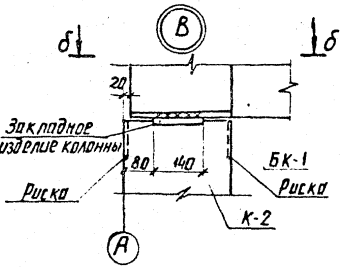


Колонны заделать в фундаменте бетоном класса В15 на мелком заполнителе

Смотреть вместе с листами АС1-13; 14; 16

Привязан:

ИНВ. №



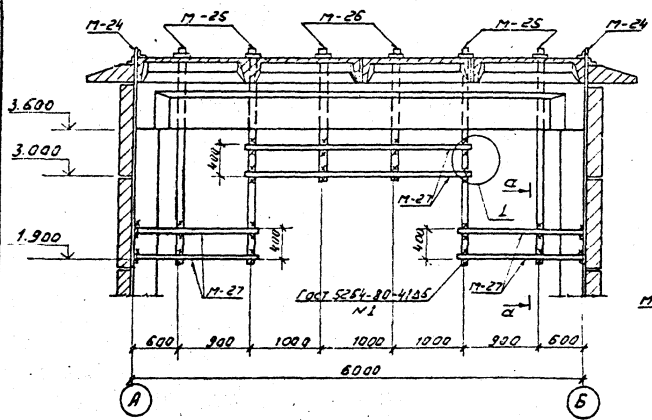
407-3-434.90 АС1			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
ЗРУ 10-(6x18)- -ЖБ-36-1-КК		Склад Лист	
Схема расположения металлоконструкций в покрытии, узлы В, Г.		РП 15	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Северо-Западный филиал	

2704-02
копир. Яниса
формат А3

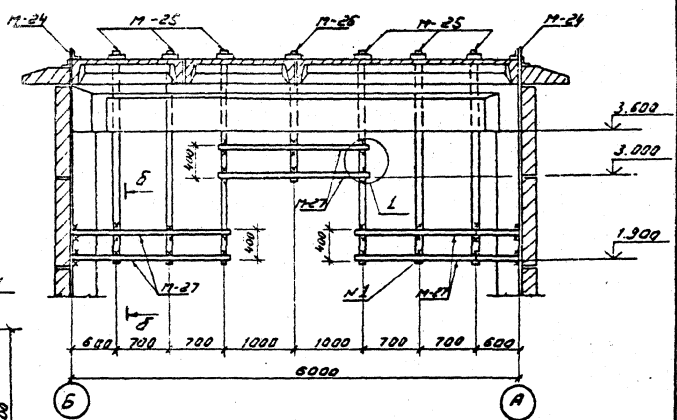
ИНВ. № 407-3-434.90-1
18/06/74-74
Подпись и дата ВЗЛП. ИИВ.К

Лист 2

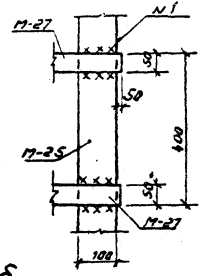
3-3



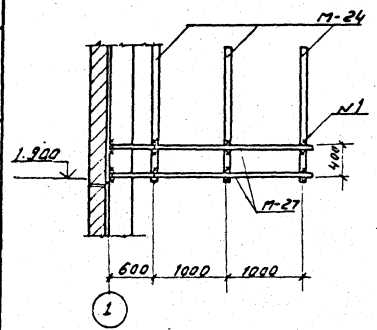
4-4



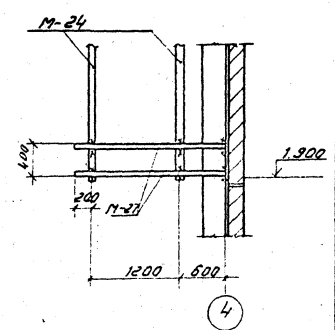
1



α-α



б-б



Примечание:

ЛНБ.Н

407-3-434.90 АС1		Станд. Лист Листов	
ЗРУ 10-(6x18) - кабельными каналами внутри здания		рп 16	
Исполн. Ротенский Д.А.	Провер. [Signature]	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Исполн. Сацуок С.А.	Провер. [Signature]	Северо-Западное отделение	
Исполн. Ковалев С.В.	Провер. [Signature]	г. Ленинград	
Исполн. Шленов В.И.	Провер. [Signature]		
Система расположения металлоконструкций в помещении. Сечение 1-1 и 2-2.			

ЛНБ.Н. №47/ Дирекция У-2072/ В.В.М. УИД-15186 ТМ-73

копировал: Соловьева

2704-02

Формат А3

Львов-2.

Схема расположения стеновых панелей по оси А°

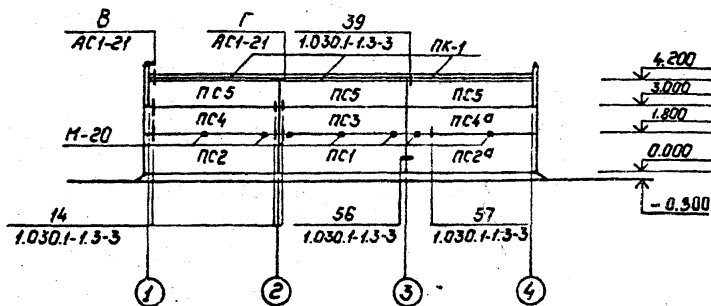


Схема расположения стеновых панелей по оси 1°

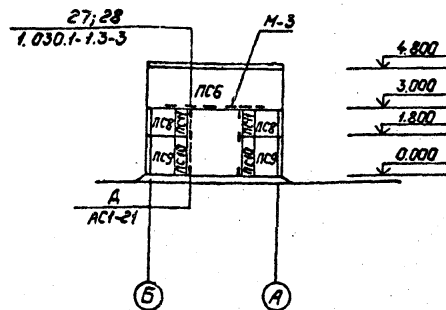


Схема расположения стеновых панелей по оси Б°

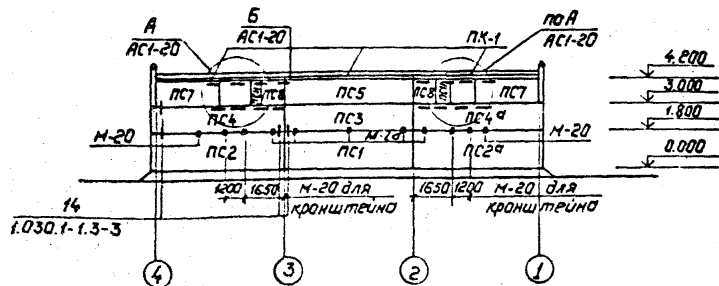
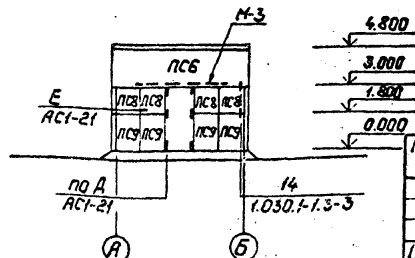


Схема расположения стеновых панелей по оси 4°



Привязан:			
Инв. №			

407-3-434.90 АС1			
ЗРУ10(Б)кв с кабельными каналами внутри здания			
Нач.отд.	Роменский	31.01.82	ЗРУ10-(6х18)-ЖБ-36-1-КК
Н.контр.	Савчук	02.02.82	
Гл.инж.	Ковалев	02.02.82	на ток до 1600А
Нач.вр.	Шленова	02.02.82	
Инженер	Львовова	02.02.82	Схема расположения стеновых панелей
			Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Львовград

Разбивку марок М-20 для крепления шкафов внутри помещения см. лист АС1-26.

Копир. Планс 2704-02

Формат: А3

Инв. № листа 13186-74-12
Подпись и дата (взлом инв. №)

Листом 2

Копия верна.

Схема расположения стеновых панелей по оси "А"

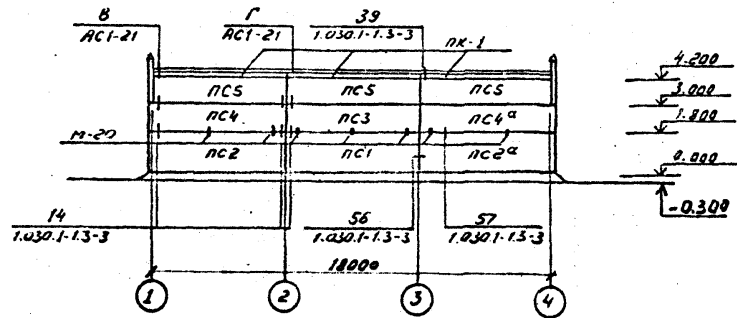


Схема расположения стеновых панелей по оси "1"

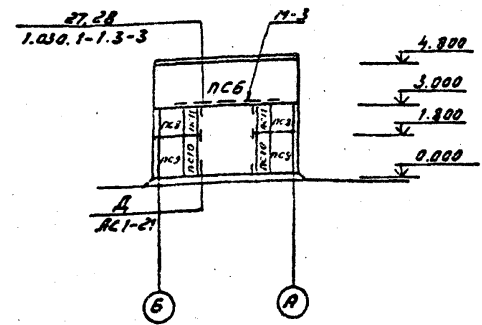


Схема расположения стеновых панелей по оси "Б"

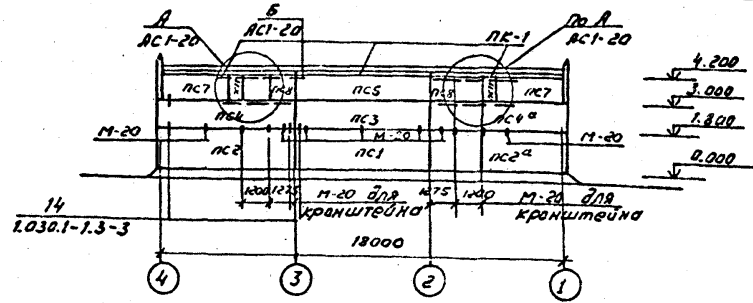
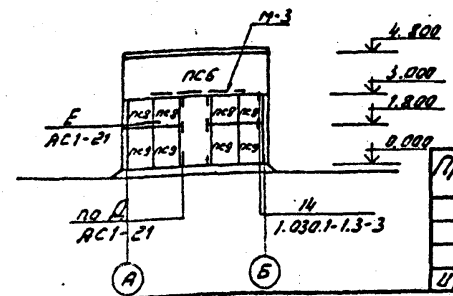


Схема расположения стеновых панелей по оси "4"



Привязки:

Ш.В.Н

1. Разбивку марок М-20 для крепления шкафов внутри помещения см. лист АС1-26.

407-3-434.90 АС1		ЗРУ10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
Исполн. Роменский	Провер. Кошечкин	ЗРУ10-(6кВ)ЭЖБ-36-1-КК	Стр. Лист
Н.контр. Сацук	Исполн. Ковалев	на ток до 2600А	РП 18
Исполн. Шпанов	Исполн. Шпанов	Схема расположения стеновых панелей	
Исполн. Лазуков	Исполн. Лазуков	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение г. Ленинград	

Копия верна Соловьева

2704-02

Формат А3

Ш.В.Н
13.12.86 ТМ-72

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Альбом

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
ПС1	1.030.1-1.1 07-21	ПС60.18-2.0-3.Я-31	2	2180	2.13 м ³
ПС2	1.030.1-1.1-1 23-11	ПС62.5.18.2.0-3.Я-2.36	2	2270	2.22 м ³
ПС2 ^а	1.030.1-1.1-1 15-11	ПС62.5.18.2.0-3.Я-1.36	2	2270	2.22 м ³
ПС3	1.030.1-1.1-1 05-17	ПС60.12.2.0-2.Я-31	2	1430	1.42 м ³
ПС4	1.030.1-1.1-1 23-14	ПС62.5.12.2.0-2.Я-2.36	2	1500	1.48 м ³
ПС4 ^а	1.030.1-1.1-1 15-14	ПС62.5.12.2.0-2.Я-1.36	2	1500	1.48 м ³
ПС5	1.030.1-1.1-1 05-17	ПС60.12.2.0-2.Я-35	4	1400	1.42 м ³
ПС6	1.030.1-1.1-1 60-12	ПС65.18.2.0-1.Я-2.39	2	2340	2.34 м ³
ПС7	1.030.1-1.1-1 02-09	ПС0.12.2.0-6.Я-57	2	700	0.71 м ³
ПС8	1.030.1-1.1-1 60-09	2ПС12.12.2.0-Я-59	8	300	0.28 м ³
ПС9	1.030.1-1.1-1 61-12	2ПС12.18.2.0-Я-59	6	440	0.4 м ³
ПС10	1.030.1-1.1-1 59-12	2ПС6.18.2.0-Я-60	2	200	0.21 м ³
ПС11	1.030.1-1.1-1 58-09	2ПС6.12.2.0-Я-60	4	100	0.14 м ³
ПК-1	1.030.1-1.2-1	ПК60.6.5-П	6	1200	0.75 м ³

Стальные элементы

1	1.030.1-1.4-1 -120	Элемент крепления Т-3	32	0.4	
19	1.030.1-1.3-2 -514	Лист 8x80x140 ГОСТ19903-74*	28	0.7	
22	1.030.1-1.3-2 -515	Лист 8x140x140 ГОСТ19903-74*	4	1.2	
27	1.030.1-1.4 -150-01	Элемент крепления Т-10	6	1.3	
А1	1.030.1-1.0 -3-2401	Узелок 30x56x8 ГОСТ8509-86 П-80	12	0.7	
А2	- 2402	Лист 14x70x150 ГОСТ19903-74*	12	1.2	
А3	- 2403	Лист 8x70x100 ГОСТ19903-74*	18	0.4	

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
М-6		АТ-20 ГОСТ5781-82* П-300	8	0.7	
М-17	407-3-434.90 АСУ-11	Марка М-17	5	0.5	
М-1		Узелок 30x50x5 ГОСТ8509-86 П-200	2	0.94	
М-3		Узелок 30x55x6 ГОСТ8509-86 П-300	12	234.5	
М-18	АСУ-11	Марка М-18	8	8.0	
М-20	-12	Марка М-20	4	2.9	
М-4		АТ-10 ГОСТ5781-82* П-200	8	0.12	
М-7	АСУ-10	Марка М-7	4	2.5	
М-8		Узелок 15x75x6 ГОСТ8509-86 П-80	12	0.55	
М-9		Лист 6x100 ГОСТ19903-74* П-100	8	0.5	

Взвешивание
Подпись дата
13/85 г. м. т. г.

Приказ:

И.в. №

407-3-434.90 АСУ

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

ЗРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК

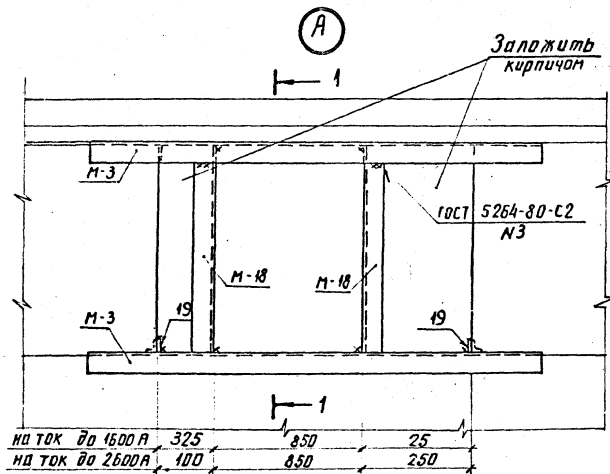
Стация	Лист	Листов
РП	19	

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей.

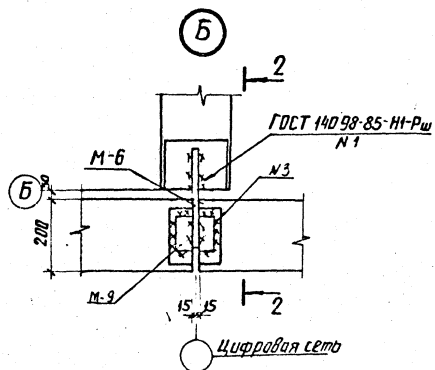
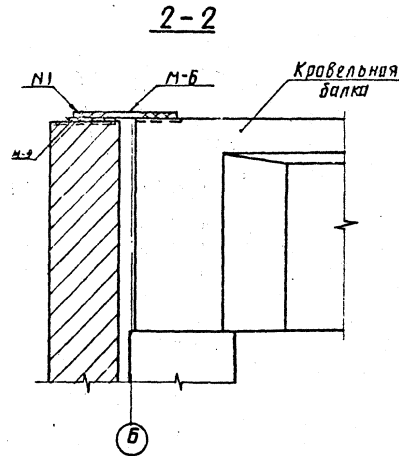
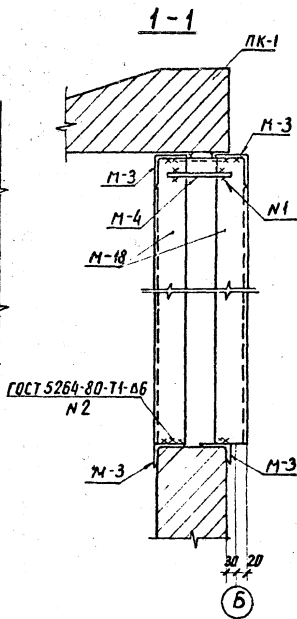
Энергосеть проек. Западное отделение Ленинград

Капир.Польс 2704-02 Формат: А3

Алюмин 2



на ток до 1600 А 325 850 25
на ток до 2600 А 100 850 250



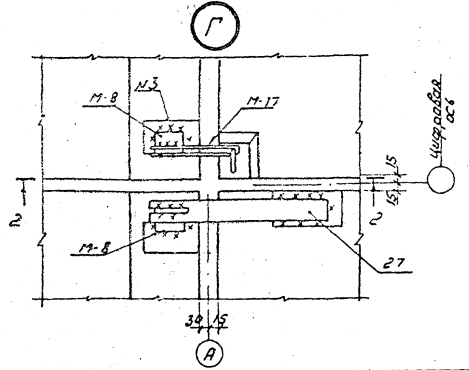
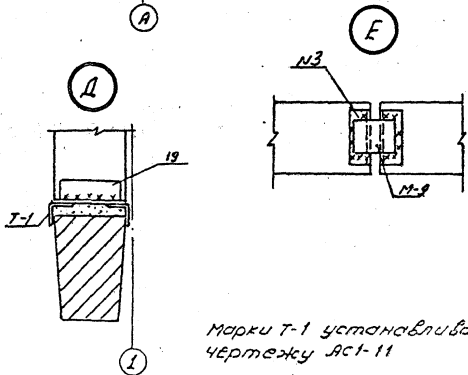
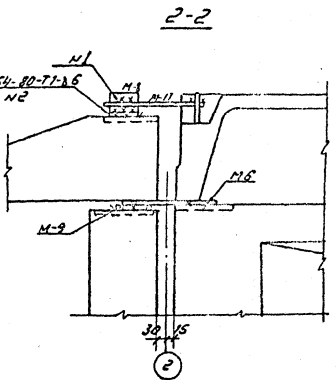
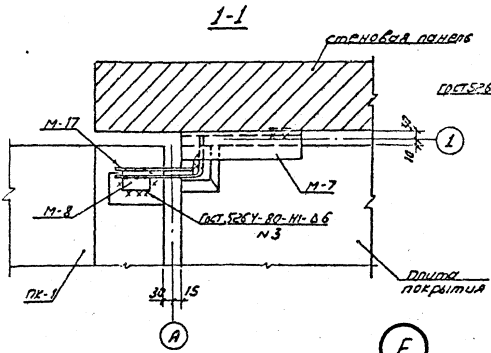
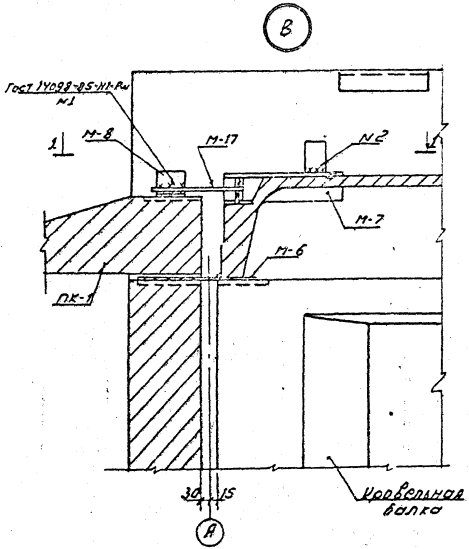
Привязки			
ИВВ №			

407-3-434.90 АС1			
ЗРУ 10(6)кВ с кафельными каналами внутри здания			
Нач. отд. Роменский			
Н.контр. Соцких			
Гл.стр. Ковалев			
Нач. гр. Шеланова			
ЗРУ 10-(6x18)-	Станд. Лист	Листов	
-ЖБ-36-1-КК	РП	20	
Схема расположения панелей стеновых 43.01 А; Б.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

копир. Яншиц 2704-02 формат А3

ИВВ № 10041 Подпись и дата Взам. ИВВ № 131867НТ2

Дробин 2



Марки Т-1 устанавливать по чертежу АСТ-11

Привязан:			
ИЧБ. N			

407-3-434.90 АС1			
ЗРУ10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Исполн	Роменский	11	11.01.80
Нач. к-та	Соняк	11	11.01.80
Топ. стр.	Кабель	11	11.01.80
Нач. гр.	Шляк	11	11.01.80
Схема расположения стеновых панелей. 33781 Б... Е			ИЗЕРГОСЕТЬПРОЕКТ 263003, Зональная станция с ЛЭП-линией

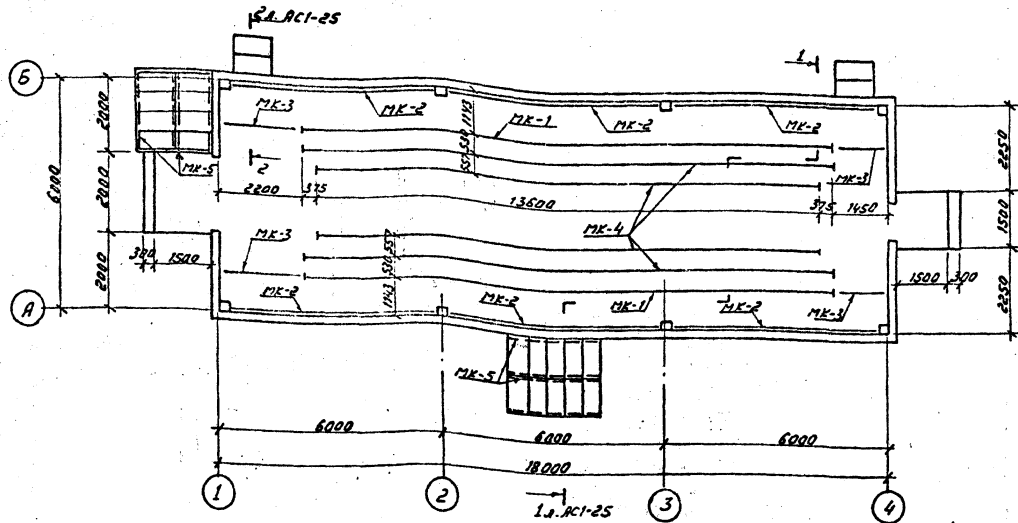
Копирован: Соловьев

2704-02

Формат

ИЧБ. N 13186 ТП-12

АР 850 М 2



Спецификация к системе расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		марки			
МК-1	407-3-434.90 АСУ-9	МК-1	-	12.8	28.8 м
МК-2	-9	МК-2	-	15.7	33.6 м
МК-3	-9	МК-3	-	4.8	7.1 м
МК-4		Швеллер 10 Гост 8240-72 П-100	-	8.6	56.1 м
МК-6	АСУ-8	Марка МК-6	-	4.9	33.8 м
МК-5		Утеплит 100x100x7 Гост 8509-85	-	10.8	18.8 м

Смотреть вместе с листами АС1-22...25

Прибавки			
Итого			

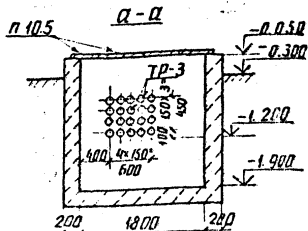
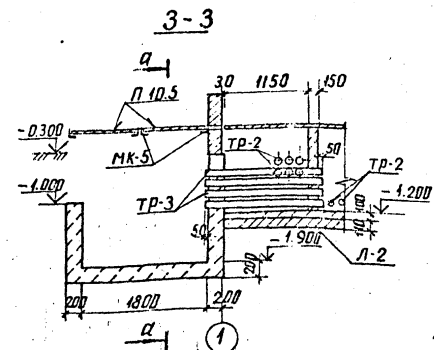
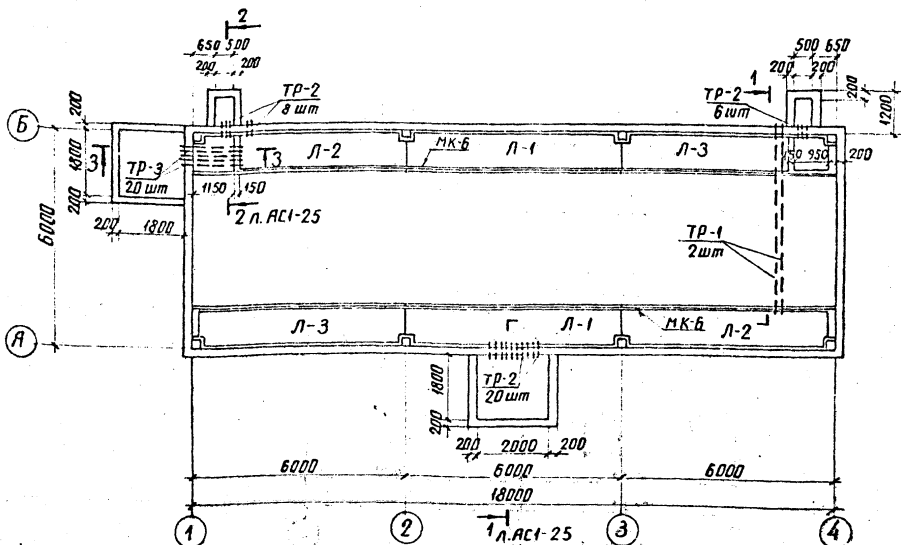
				407-3-434.90 АС1			
				3Р510 (6)х6 с кабельными каналами внутри здания			
				3Р510-(6х18)-ЖБ-36-1-КК			
				Система расположения закладных деталей в полу			
				Стр. 22		Лист 22	

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Север-Западное отделение
г. Ленинград

Саломеева

2704-02 Формат А3

Альбом 2



Спецификация к схеме расположения каналов

Марки, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Кабельные лотки			
Л-1	407-3-434.90 АСЦ-4	Л9-5-I	2	5100	2,04 м ³
Л-2	-4	Л9-5-II	2	5100	2,04 м ³
Л-3	-4	Л9-5-III	2	5100	2,04 м ³
		Асбестоцементные трубы			
ТР-1		ТР ф 100 l = 5100	2		
ТР-2		ТР ф 100 l = 400	34		
ТР-3		ТР ф 100 l = 1600	20		
		Материалы			
		Бетон класса В10	-		13,8 м ³

Сматреть вместе с листами АСЦ-22; 24; 25

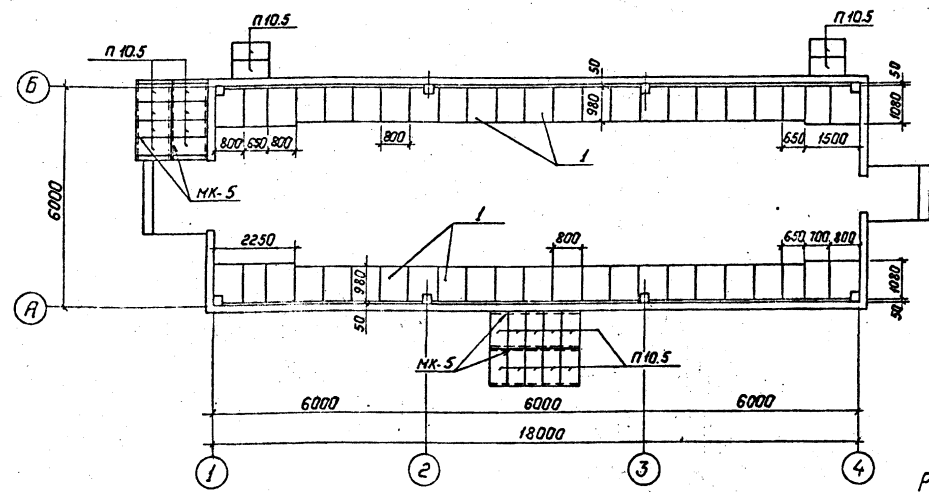
Привязан:			
Ив. №			

407-3-434.90 АСЦ			
ЗРУ 10 (6) кв с кабельными каналами внутри здания			
ЗРУ 10-(6x18)-		Стенд	Лист
- ЖБ-36-1-КК		РП	23
Схема расположения каналов		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград	

копир. Анися 2704-02 формат А3

Ив. № 13156715-Т2

Альбом 2



Раскрой асбестоцементных листов
производить по месту.
См. вместе с листами АС1-22,23,25.

Спецификация
к схеме расположения плит покрытия каналов и приямков

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Асбестоцементные доски			
1	ГОСТ 4248-78*	-400-1200x800x2,5	46	43.2	
		Железобетонные элементы			
п 10.5	3.407.1-157	Плита П 10.5	22	73.0	0.03м ³

Привязан:

Инв. №:

407-3-434.90 АС1

ЗРЧ 10(Б) кв. с кабельными каналами
внутри здания

Нач. отд.	Романовский	И.В.	01.01.78
Н. контр.	Соснов	С.С.	01.01.78
Н.И.С.С.Р.	Ковалев	С.С.	01.01.78
Нач. гр.	Шляховец	В.И.	01.01.78
Инж. Ш.К.	Луцкова	С.С.	01.01.78

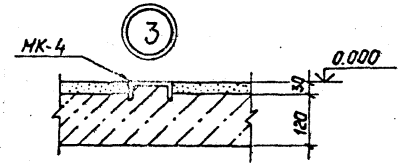
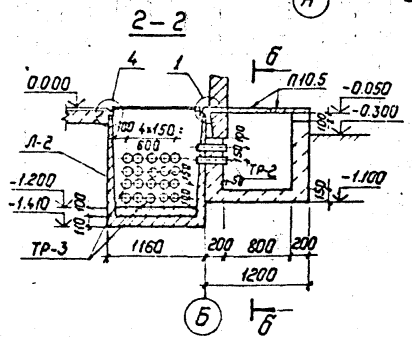
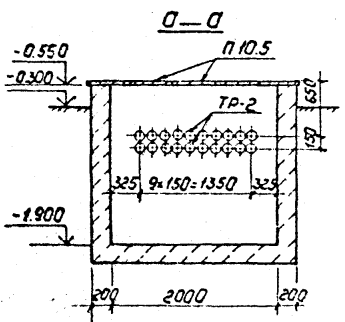
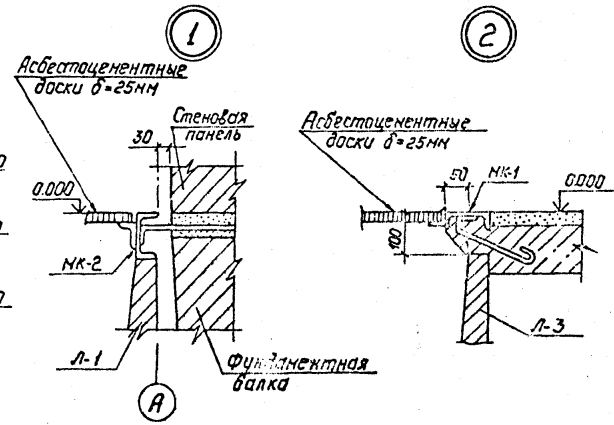
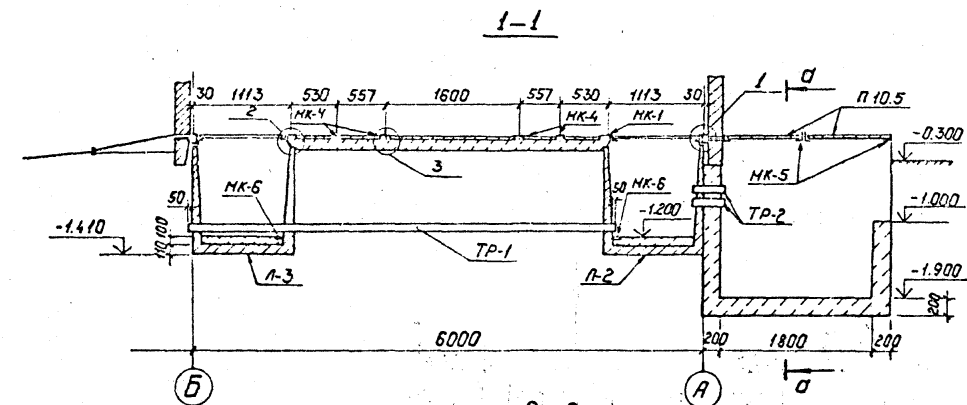
3РЧ 10 - (Бx18) - - ЖБ - 36-1-КК	Стация Лист	Листов
	РП	24

Схема расположения плит
покрытия каналов и приямков

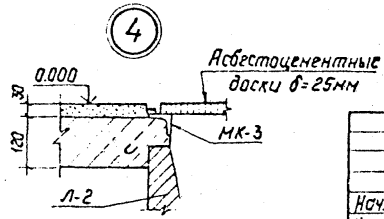
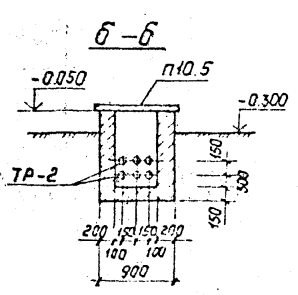
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. Полас 2704-02 Формат: А3

Альбом 2



См. вместе с листами АС1-22...24.



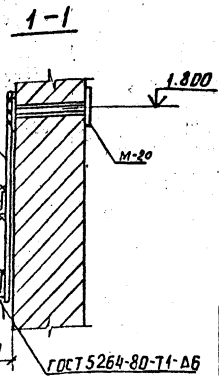
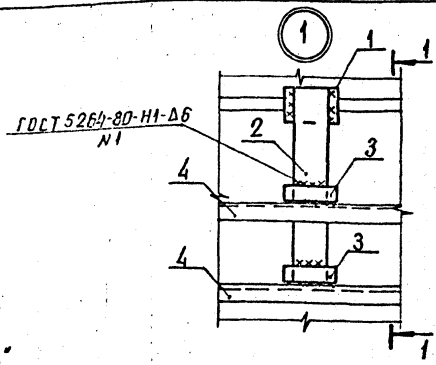
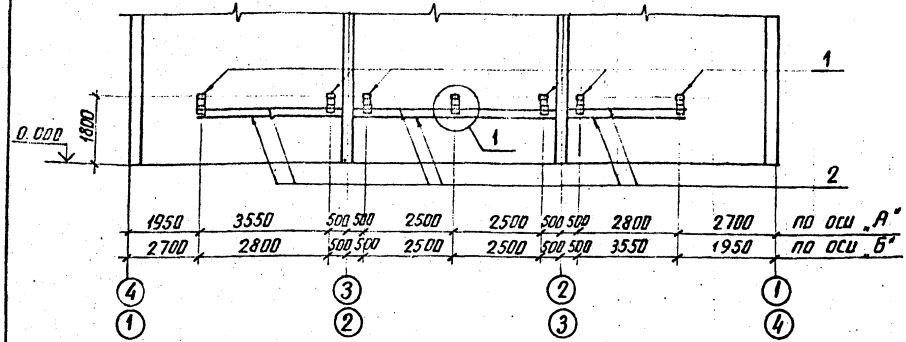
Прибылан:	
Инв. №:	

407-3-434.90 АС1		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
Нач. отд.	Романский	Лист	Листов
Н. контр.	Савчук	РП	25
Тип стр.	Ковалев	Стена расположена на канале. Каналы в отдельном помещении	
Нач. гр.	Шелюба	Разрезы 1-1 и 2-2	
Инж. ОК	Луцкова	Контр. Польс 2704-02 Формат: А3	

Инв. №: лист 13/1867М-12
Подпись и дата ВЗМ ин. Л. К.

Андрей 2

Схема расположения закладных деталей в стенах по осям "А" и "Б"



Спецификация к схеме расположения закладных деталей в стенах

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	407-3-434.90 АСЦ-12	Марка М-20	14	2,9	
2		Полоса 6*100-ГОСТ 103-76 Р-590	14	2,6	
3		Узелок 50*56*6-ГОСТ 8510-86 Р-150	28	1,0	
4		Узелок 50*50*5-ГОСТ 8508-86	—	3,77	51,4м

- 1 Марку М-20 заложить в швы стеновых панелей при их монтаже, см. вместе с листами АСЦ-17, 18
2. Отверстия Ф11 в позиции 4 для крепления элементов шкафов КРУ выполнить по месту.

Привязан			
Инв. №			

407-3-434.90 АС1				Лист	Листов
ЗРУ 10 (6)кВ с кабельными каналами внутри здания				РП	26
Исполн.	Проверен.	Инж. В.С. Ковалев	Инж. С.В. Шварнов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
ЗРУ 10-(6-18)-ЖБ-36-1-КК				Северо-Западное отделение Ленинград	

камп. Аниш 2704-02 формат А3

Инв. № по АИ 13.18.61.17.2

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	КОД		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Битумы нефтяные и				
2	сланцевые	025 600			
3	Битумы нефтяные строи-				
4	тельные твердых марок, т	025 621	168	0,6	
5	Сортной прокат обычно-				
6	венного качества	093 000			
7	Сталь арматурная				
8	класса А-I, т	093 009	168	0,282	
9	Сталь арматурная				
10	класса АС-II, т		168	0,050	
11	Сталь арматурная				
12	класса А-III, т	093 004	168	2,433	
13	Сталь арматурная				
14	класса А-IV, т	093 006	168	0,181	
15	Сталь арматурная				
16	класса АТ-V, т	093 007	168	0,128	
17	Итого сортового проката				
18	обыкновенного качества, т		168	3,074	
19	Сталь сортовая, т	093 100,			
20		093 200,			
21		093 300	168	0,086	
22					

№ в подл. подл. и дата взлм. инв. 13186тм-72

привязан			
ИНВ. №			
нач. отд.	Романский	Сев.	
и контр.	Сацук	Сев.	
Гипстр.	Кобяков	Сев.	
нач. гр.	Шавнова	Сев.	
инж. шк.	Лизунова	Сев.	

407-3-434.90 АС1.8М

Ведомость потребности в материалах к комплекту марки АС1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западный филиал
Ленинград

Формат А4

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	КОД		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Сталь сортовая конструк-	095 100,			
2	ционная, т	095 200,			
3		095 300	168	0,243	
4	Прокат листовой				
5	рядовой, т	097 100	168	0,158	
6	Итого стали в натураль-				
7	ной массе, т		168	3,576	
8	В том числе по укрупнен-				
9	ному сортаменту				
10	Сталь крупносортная, т	093 100,			
11		095 100	168	0,248	
12	Сталь среднесортная, т	093 200,			
13		095 200	168	1,001	
14	Сталь мелкосортная, т	093 300,			
15		095 300	168	1,391	
16	Катанка, т	093 400	168	0,768	
17	Сталь толстолистовая				
18	рядовых марок (от 4 мм), т	097 100	168	0,168	
19	Металлоизделия промыш-				
20	ленного назначения (метизы)	120 000			
21	Проволока стальная низко-				
22	углеродистая обыкновенного				
23	качества для железобетона				
24	класса В-I, т	121 300	168	0,129	

№ в подл. подл. и дата взлм. инв. 13186тм-72

привязан			
ИНВ. №			
нач. отд.	Романский	Сев.	
и контр.	Сацук	Сев.	
Гипстр.	Кобяков	Сев.	
нач. гр.	Шавнова	Сев.	
инж. шк.	Лизунова	Сев.	

407-3-434.90 АС1.8М

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западный филиал
Ленинград

Формат А4

2704.02

Листом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Проволока стальная низко-				
2	углеродистая периодического				
3	перфиля класса Вр-I, м	121 400	168	0.487	
4	Итого металлоизделий				
5	промышленного назначения	121300,			
6	ния, м	121400	168	0.616	
7	Итого стали приведенной				
8	к стали класса И-I, м		168	5.351	
9	То же к стали				
10	марки Ст3, м		168	0.502	
11	Всего стали приведенной				
12	к классу И-I и марке Ст3, м		168	5.853	
13	Сталь и экономичные				
14	профили проката	095000			
15	Сталь марки Ст.3				
16	Г 10, м		168	1.080	
17	Г 50x50x5, м		168	0.417	
18	Г 63x63x5, м		168	0.047	
19	Г 75x75x6, м		168	0.290	
20	Г 100x100x7, м		168	0.210	
21	Г 90x56x6, м		168	0.151	
22	φ 6, м		168	0.137	
23	φ 10, м		168	0.001	
24	φ 12, м		168	0.003	

ПРИВЯЗКА

ИВ.М

Лист 3

407-3-434.90 ДС1. ВМ

формат А4

ИНВЕНТАРЬ ПОДПИСИ И ДАТА ПОДПИСАТЕЛЯ
13.08.74-12

Листом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	φ 20, м		168	0.018	
2	φ 24, м		168	0.031	
3	δ = 6, м		168	0.383	
4	δ = 8, м		168	0.010	
5	δ = 10, м		168	0.492	
6	Итого стали сортовой				
7	в натуральной мере, м		168	3.27	
8	в том числе по укруп-				
9	ненному сортаменту				
10	балки и швеллеры, м	092500	168	1.080	
11	Сталь крупноразмерная, м	093100,			
12		095100	168	1.115	
13	Сталь средноразмерная, м	095200,			
14		095200	168	0.049	
15	Сталь мелкосортовая, м	093300,			
16		095300	168	0.004	
17	Катанка, м	093400	168	0.137	
18	Сталь полосталистовая				
19	рядовых марок /от 4 мм/ м	097100	168	0.885	
20	Итого стали сортовой,				
21	приведенной к стали марки Ст3, м		168	3.27	
22	Всего стали по маркам сорто-				
23	вой, металлоизделий про-				
24	мышленного назначения в				
25	натуральной мере, м		168	7.462	

ПРИВЯЗКА

ИВ.М

Лист 4

407-3-434.90 ДС1. ВМ

2704-02

формат А4

ИНВЕНТАРЬ ПОДПИСИ И ДАТА ПОДПИСАТЕЛЯ
13.08.74-12

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	в том числе по укрупнен-				
2	ному сортименту				
3	Балки и швеллеры, т	092 500	168	1,080	
4	Сталь крупносортная, т	093 100			
5		095 100	168	1,363	
6	Сталь среднесортная, т	093 200			
7		095 200	168	1,050	
8	Сталь мелкосортовая, т	093 300			
9		095 300	168	1,395	
10	Катанка, т	093 400	168	0,905	
11	Сталь толстолистовая				
12	рядовых марок (от 4 мм), т	097 100	168	1,053	
13	Всего приведенной стали				
14	к классу А-III и				
15	марке Ст.3, т		168	9,123	
16	в том числе:				
17	на изготовление сборных				
18	железобетонных и бетонных				
19	конструкций, т		168	5,853	
20	строительные стальные				
21	конструкции, т		168	3,27	
22	Трубы стальные, т	138 500	168	0,009	
23	Трубы и муфты				
24	асбестоцементные	598 600			

ВЗМ. ИИВ. И

ПОДЛ. И ДАТА

ИИВ. И ПОДЛ.
1318ЭТМ. Т2

ПРИВЯЗАН

ИИВ. И

407-3-434.90 АС I. ВМ

Лист
5

ФОРМАТ А4

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Трубы и муфты асбесто-				
2	цементные безнапорные,				
3	м. усл. труб	598 630	006	18,2	
4	Материалы лакокрасочные				
5	(белая, олифа, лак, скипидар,				
6	пигмент, шпаклевка, эмаль				
7	и т.д.) кг	231 000	166	27	
8	Продукция лесозаготовитель-				
9	ной и лесопильно-деревобраба-				
10	вающей промышленности	530 000			
11	Блоки дверные в сборе				
12	(комплектно), м ²	536 110	055	8,7	
13	Расход пиломатериалов в				
14	круглом лесе, м ³		113	1,3	
15	Щебень, м ³	571 110	113	9,5	
16	Гравий, м ³	571 120	113	67,5	
17	Песок строительный				
18	природный, м ³	571 140	113	87	
19	Заполнители пористые, м ³	571 200	113	4,5	
20	Цемент	573 000			
21	Портландцемент	573 110			
22	М 300, т	573 151	168	5,75	
23	М 400, т	573 112	168	27,17	
24	М 500, т	573 113	158	2,16	

ВЗМ. ИИВ. И

ПОДЛ. И ДАТА

ИИВ. И ПОДЛ.
1318ЭТМ. Т2

ПРИВЯЗАН

ИИВ. И

407-3-434.90 АС I. ВМ

Лист
6

2704-02

ФОРМАТ А4

Альбом 2

ИСТРИКИ	Наименование материала и единица измерения	КОД		Количество	Приме- чание
		Материала	ВН ИЗМ.		
1	Цемент, приведенный к				
2	марке М400, всего, т		168	34.37	
3	в том числе на				
4	изготовление:				
5	Монолитных железобетонных				
6	и бетонных конструкций, т		168	6.7	
7	сборных железобетонных и				
8	бетонных конструкций, т		168	27.67	
9	Кирпич строительный				
10	/включая камни/, тыс. шт.	574 120	798	0.17	
11	Известь строительная, т	574 410	168	0.03	
12	Рубероид, м ²	577 402	055	875	
13	Гидроизол, м ²	577 434	055	80	
14	Листы железобетонные				
15	конструктивные плоские,				
16	тыс. усл. плиток	578 105	732	1.73	
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

Число стр. в альбоме
ИЗДАНИЕ-12

АРМ. 122
ИЗБ. Н

407-3-434.90 ДСЛ. 5М

Лист
7

формат АУ

2704-02

Листов 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП2		
Лист	Наименование	Примечание
1	ЭРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК со шкафами КРУ серий КМ-1ф, КМ-1. Общие данные.	
2	ЭРУ-10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК на ток до 1600А со шкафами КРУ серий КМ-1ф, КМ-1. Расстановка шкафов.	
3	Спецификация к листу ЭП2-2	
4	Обращение	
5	Электрическое отопление и вентиляция	
6	Журнал силовых кабелей	
7	Установка шкафов КРУ серий КМ-1ф, КМ-1	
8	Установка проходных изоляторов	
9	Установка проходных изоляторов. Проходная доска. Детали.	
10	Установка проходных изоляторов. Вариант установки ШШВ1 с ШПУ-10 заводского изготовления.	
11	Прокладка контрольных кабелей по шкафам КРУ. План, разрезы.	
12	Прокладка контрольных кабелей по шкафам КРУ. Узел I	
13	Разводка кабелей 10кВ.	
14	Конструкция для крепления шкафа шинного ввода и шинной перемычки.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭП2.СО	Спецификация оборудования	
ЭП2.ВМ	Ведомость потребности в материалах для монтажных работ	
Подтверждаю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация содержания с повышенной и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.		
Главный инженер проекта <i>Фомин Г.Д.</i> Главный инженер проекта привлекающей организации		

Общие указания

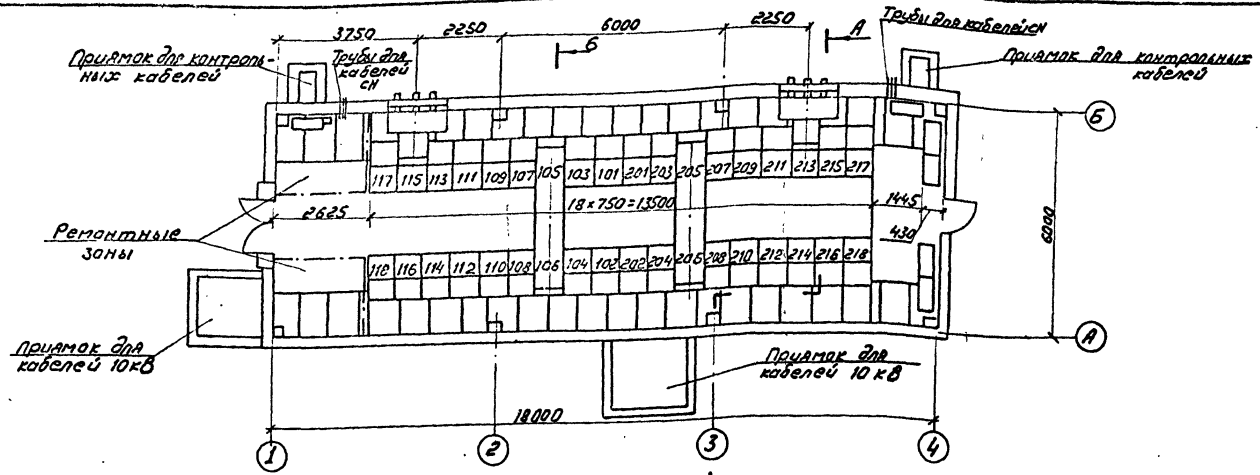
В состав данного комплекта включены чертежи одного варианта компоновки ЭРУ 10(6) кВ с применением шкафов КРУ серий КМ-1ф; КМ-1 Минэлектротехпрома СССР.
 Здание рассчитано на установку двух секций РУ 10 кВ с общим количеством шкафов 36 штук, в том числе отходящих кабельных линий 26 штук при шкафах ввода на ток 1600 А

Общие указания и чертежам

- Чертежи разработаны на основании информационных материалов ВЛНБ 674 512. 001 Тв, "Устройства комплектные распределительные серии КМ-1ф" ПО "Запорожтрансформатор", 1988г и технических условий ТУ 16-536.602-79, "Устройства комплектные распределительные серии КМ-1" ПО "Укрэлектрораппарат", 1979г.
- Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и отплениям протетов стальной полосой сечением 30x4 мм² с последующим присоединением этих элементов в трех местах к общему контуру заземления
- Цифры на плане и в графе "примечание" соответствуют принятой нумерации шкафов
- Позиции, отмеченные *, уточняются при конкретном проектировании.

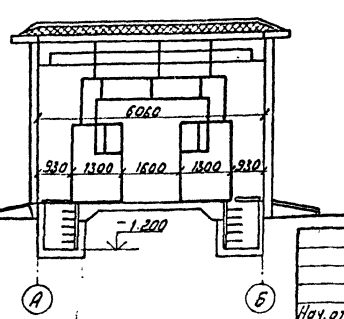
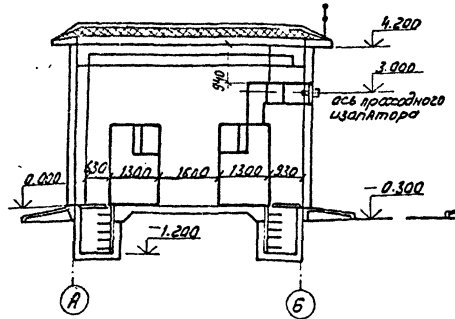
Приказ:			
Шиб №		407-3-434.90-ЭП2	
ЭРУ 10(6) кВ с кабельными вводами		ЭП2.СО	
ЭРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК со шкафами КРУ серий КМ-1ф, КМ-1		Лист	14
Общие данные		ЭП2.СО	

Листочек 2

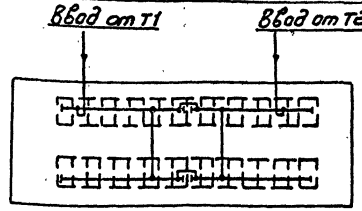


A-A

B-B



Схематический план расположения сборных шин



407-3-434. 90-ЭП2

ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания

Нач. отд.	Роменский	Селиванов	04.90	ЗРУ 10(6) кВ-361-КЕ на ток до 1500А со шкафом КРУ серии КМ-1, КМ-1Ф.	Страниц	Лист	Листов
И.контр.	Ломоносов	Селиванов	04.90		РП	2	
ГЛП	Ромин	Селиванов	04.90				
П. спец.	Лурье	Селиванов	04.90				
Нач. гр.	Карпов	Селиванов	04.90				
Инж. спец.	Дыковская	Селиванов	04.90				

1. Спецификацию см. лист ЭП2-3.
2. Общие указания см. лист ЭП2-1.

ПРИВЯЗАН

ЛИСТ N

Копир: Селиванов

2704-02

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград
Формат А3

Изд. 11.90. Изменения в составе, без учета изменений

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600 А	2	115, 213	
2		Шкаф КРУ-10 секционирования с выключателем на ток 1000 А	1	201	
3		Шкаф КРУ-10 секционирования с разводящими контактами на ток 1000 А	1	101	
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4*	203, 205	103, 117
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	113, 215	
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	26*		
7	ШШВ I	Шкаф шинного ввода 10 кВ к ближнему ряду на ток 1600 А	2	L ₁ = 800	
8	ШШП I	Шкаф шинной перемычки 10 кВ	2	L ₁ = 1600	
9		Отдельно стоящий релейный шкаф	4*		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
10	ЭП2-10, 11, 12	Доска проходная с изоляторами ИП □ - □ / □ - □ УХЛ1	2		компл.
11	ЭП2-14	Конструкция для крепления ШШВ и ШШП	16	3,83	
12	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток ЯЗ-8101-4070	2	20,0	
13	ТУ 16-522.139-75	Автоматический выключатель АА-5052-ТМ 343-63	1	1,3	

*) см. общие указания п. 4

Шифр ш. табл. - Дается и в виде в эт. шифр.

Приказ			

407-3-434.90 ЭП2

ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами Вжурд здания

ЗРУ 10-(6+18)кВ-ЗБ-1-кк на ток до 1600 А с шкафами КРУ серий И1,1ф,1к

Спецификация к листу ЭП2-2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
г. Ленинград

Копир. № 2 104-02 формат А3

Изм. отд.	Романский	04.90
И. контр.	Иваносова	04.90
ГНП	Фомин	04.90
Гл. спец.	Лурье	04.90
Нач. гр.	Карпов	04.90
Ижн. и конт.	Ломасова	04.90

Львайтс

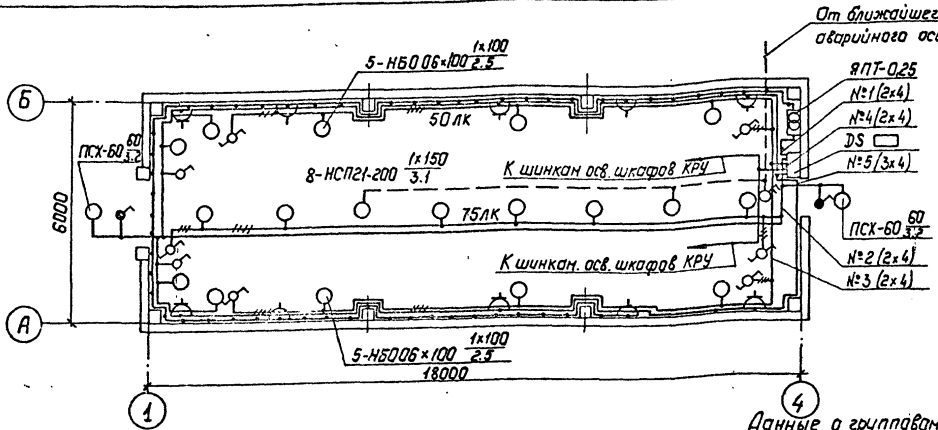
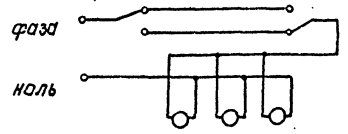


Схема управления освещением с двух мест



Данные о группах щитке с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установка	Номера автоматических выключателей				Так. расц. щитка, А		
			мощность кВт	Однотипные		Трехполюсные		На вводе	На линии
				Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ДС	ЯОУ-8501-У3	1: 0.60	SF1, SF3, SF4				6.0		
		1.72 (1.42)	SF2				10.0		
			SF5, SF6				2.50		

1. Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП-И-4-79.
2. Напряжение сети освещения: рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220В (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме - 220В постоянно (автоматически переключается на щите А); ремонтного - 12В.
3. В скобках указана мощность, потребляемая на освещение коридора управления при наличии на ПС аккумуляторной батареи, при отсутствии источника постоянного тока лампы аварийного освещения присоединяются к сети рабочего освещения.
4. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением инструкции СН 357-77.
5. Высота установки штепсельных розеток - 0.8 м от пола, выключателей - 1.5 м; щитков - 1.8 м.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутреннему контуру заземления.
7. Спецификация оборудования см. ЭП.СО листы 8, 9

Привязки:

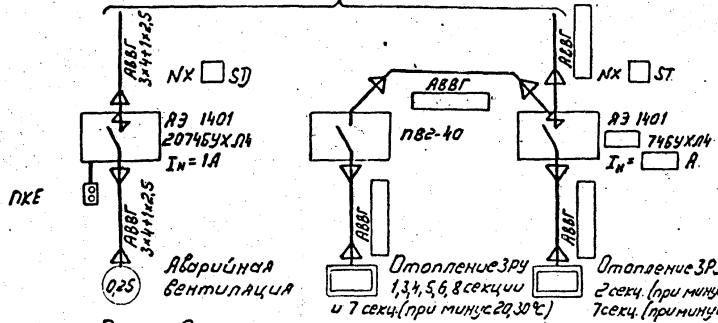
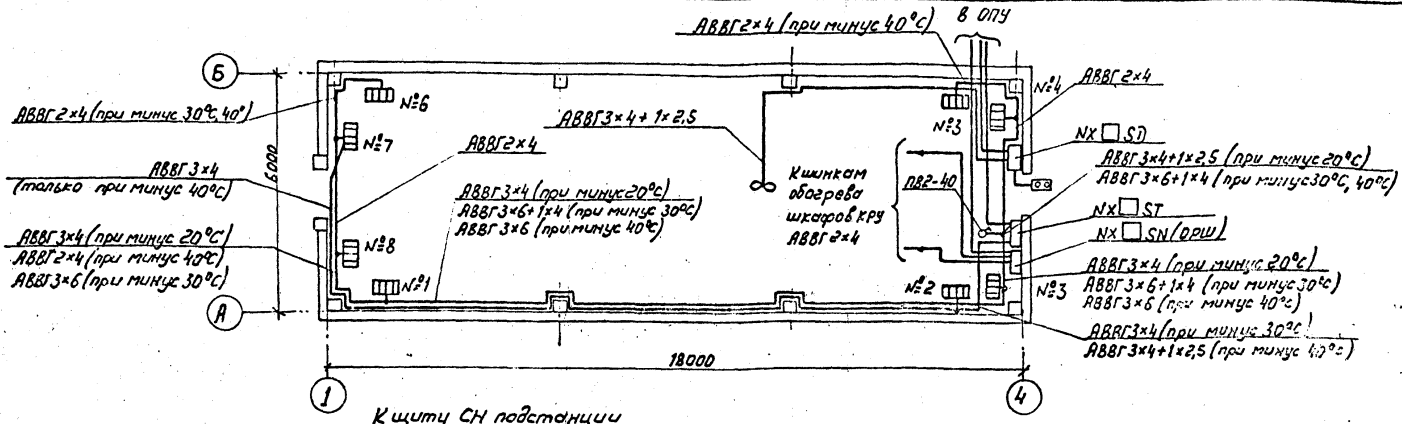
Ил. №:

407-3-434.90-ЭП2

Начат		Роменский		Февраль 04.00		ЗРУ 10(6) кв с кабельными каналами внутри здания	
Н.контр.	Лыкасова	Ломан	Олеж			Станд	Лист
Г.И.П.	Фомин	Резерв	Олеж	ЗРУ 10(6x18)-ЖБ-36-1-КК		РП	4
П.спец.	Лыдь	В	Олеж			Освещение.	
Рук.гр.	Корлап	В	Олеж			ЭНЕРГООСЕТЬ ПРОЕКТ	
Инж.экс.	Лыкасова	Лыка	Олеж			Север-Западное отделение Ленинград	

Ил. №, пооб. : Жилищ. и дата : Взор. ил. №:

Листом 2



1. Напряжение сети отопления ~380/220 В (фаза-ноль); вентилятора ~380 В.
2. Количество и расстановка электропечей приняты по сантехническому чертежам.
3. Высота установки бие помещения кнопки управления вентилятором - 1,8 м от отметки обслуживания.
4. Кожухи электроприемников соединить с внутренним контуром заземления по месту.
5. Подключение электропечей к магистральной сети отопления выполняется через штепсельные розетки.

Распределение электропечей по фазам

Температура наружного воздуха	Фаза-равка	Количество электропечей								Итого	АЭ 1401	
		№ секции										
		1	2	3	4	5	6	7	8			
минус 20°C	А-0	-	-	1р	-	-	-	-	3р	-	11	---
	В-0	-	-	1р	-	-	-	-	3р	-	11р	
	С-0	-	-	-	3р	-	-	-	-	-	3р	
минус 30°C	А-0	2р	1	-	-	-	-	-	3р	-	19	2874БУХЛН I _н = 6А
	В-0	1р	1р	2р	3р	-	-	-	-	-	17р	
	С-0	-	-	-	-	-	3р	3р	-	-	6р	
минус 40°C	А-0	3р	2	2р	-	-	-	-	-	-	22	3074БУХЛН I _н = 10А
	В-0	-	-	-	3р	3р	-	1	-	-	7р	
	С-0	-	-	-	-	-	3р	2	3р	1р	17р	

		407-3-434.90 - 3П			
		ЗРУ-10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Имя от.	Раменский	Дата	04.90	Завод	Лет
Имя контр.	Ломоносов	Дата	04.90	Лет	5
Имя гл. инж.	Фомин	Дата	04.90		
Имя спец.	Лукин	Дата	04.90		
Имя нач. эк.	Карлов	Дата	04.90		
Имя инж.	Лексаева	Дата	04.90		
Электрическое отопление и вентиляция.				ЭНЕРГОДЕТАЛЬПРОЕКТ	

Копир: Саловьева

2104-02

Формат

Имя и дата Подпись и дата

Листом 2

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	число и сечение жил			по проекту	проложено	
Освещение "ДС"	ДС □-01	АВВГ □	□	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель № □	Щиток осветительный ДС □	□	□	
	ДС □-02	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный ДС □ гр. № 1	Ящик с понижающим трансформатором	10		
		АВВГ-0,66	2×4	Ящик с понижающим трансформатором	Щитовая сеть И2 В	35		
	ДС □-03	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный ДС □ гр. № 2	Освещение коридора управления, входов и	40		
		АВВГ-0,66	3×4		ремонтных зон	10		
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Распределительная сеть	25		
	ДС □-04	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный ДС □ гр. № 3	Освещение боковых коридоров	15		
		АВВГ-0,66	3×4		Распределительная сеть	20		
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Распределительная сеть	50		
	ДС □-05	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный ДС □ гр. № 4	Шинки освещения шкафов КРУ	20		
ДС □-06	АВВГ-0,66	3×4	Щиток осветительный ДС □ гр. № 5	Щитовая сеть	60			
Вентиляция "SD"	SD □-01	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	Щит СН 380/220 В подстанции Панель № □	Ящик управления ЛХ □ SD	□		
	SD □-02	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	Ящик управления ЛХ □ SD	Электродвигатель вентилятора	25		
Отопление "ST"	ST □-01	АВВГ-0,66	□	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель № □	Ящик управления ЛХ □ ST	□		
		АВВГ-0,66	3×6+1×4	Ящик управления ЛХ □ ST	Сеть отопления	40		при минусе 30°С
						10		при минусе 40°С
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Сеть отопления	10		при минусе 20°С, 40°С
		АВВГ-0,66	3×6		Сеть отопления	10		при минусе 30°С
		АВВГ-0,66	3×4		Сеть отопления	40		при минусе 40°С
Обогрев кабельных отсеков "SN"	SN □-01	АВВГ-0,66	2×4	Щит СН 380/220 В подстанции Панель № □	Ящик управления ЛХ □ SN	□		при минусе 30°С
		АВВГ-0,66	2×4	Ящик управления ЛХ □ SN	К шинкам обогрева шкафов КРУ	20		при минусе 30°С
Сварка "DQ"	DQ □-01	АВВГ-0,66	3×10+1×6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток DQ □	□		при минусе 20°С
	DQ □-01	АВВГ-0,66	3×10+1×6	Сварочный щиток DQ □	Сварочный щиток DQ □	35		при минусе 20°С

№ 2 в общей сложности, и форма 8-З/2014, № 2/17

407-3-434.90-ЭП2

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами
внутри здания

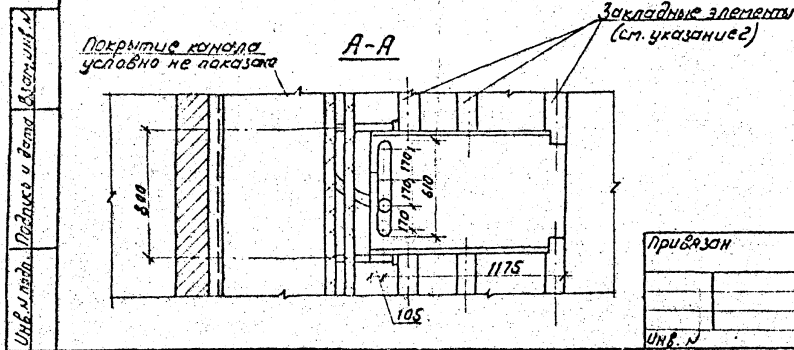
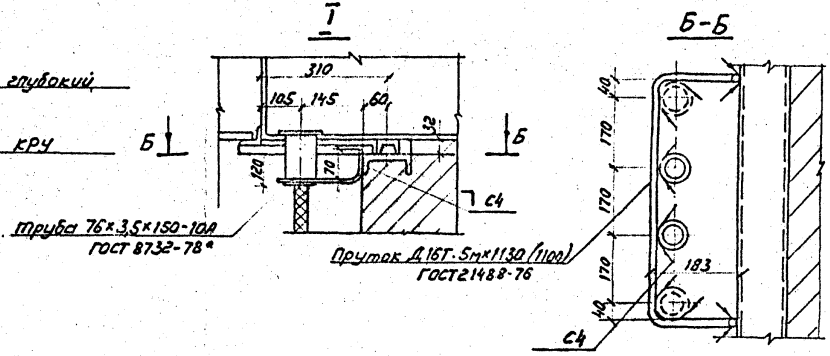
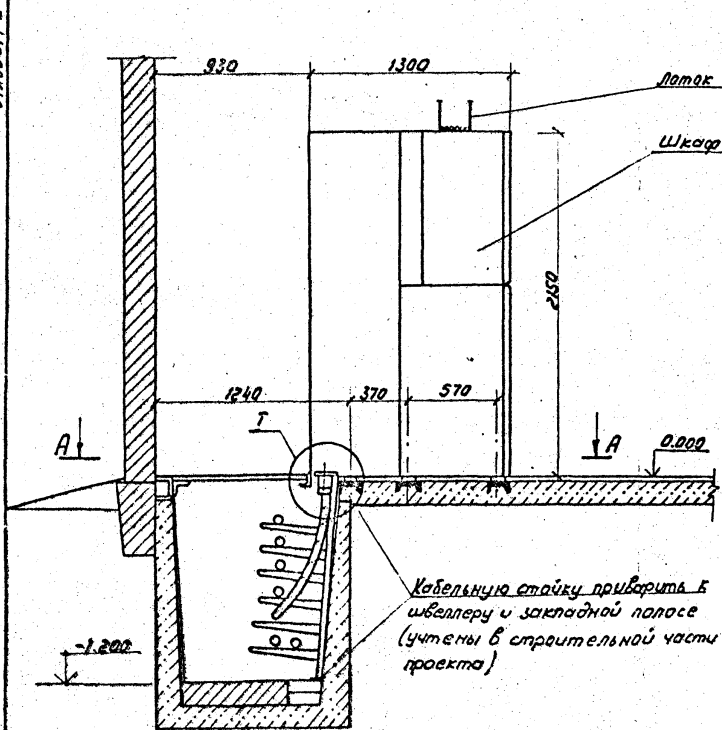
Приказан	Исполнено	Исполнено	Исполнено	Исполнено	Исполнено
Нач. отд.	Романский	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014
Н. конт.	Логаносов	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014
	ГНП	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014
	Фомин	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014
	Лурье	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014
	Короб	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014
	Лыкасова	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014	08.11.2014
Инж. И.					

Журнал силовых кабелей

Копир № 2 2704-02

Студия Лист Листов
РП 6
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград
Формат А3

Лист 2



1. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом.
2. Закладные элементы учтены в строительной части проекта.
3. Шкафы КРУ устанавливаются по эллипсу чистого пола.
4. Отверстия в днище шкафа КРУ закрыть асбестовыми листами.
5. После прокладки кабелей трубы заделать легко проницаемым негорючим материалом (тащим бетоном, асбестом, шлаковатой и др.) в соответствии со СНиП 3.05.05-85. Количество кабелей показано условно.

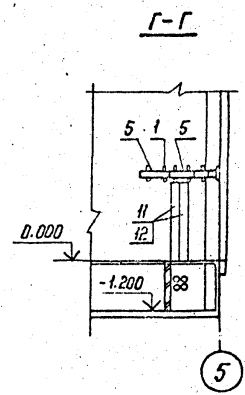
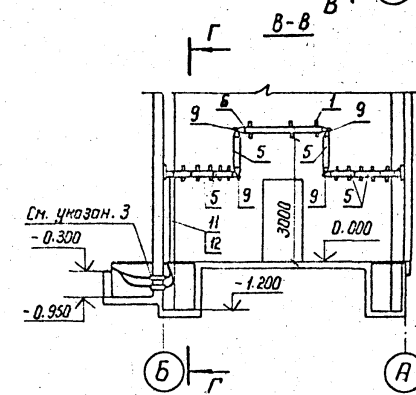
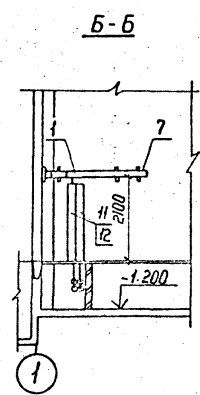
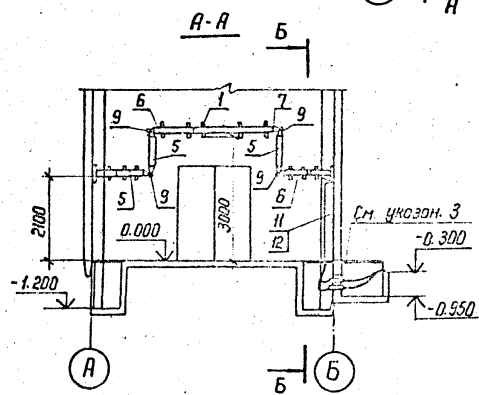
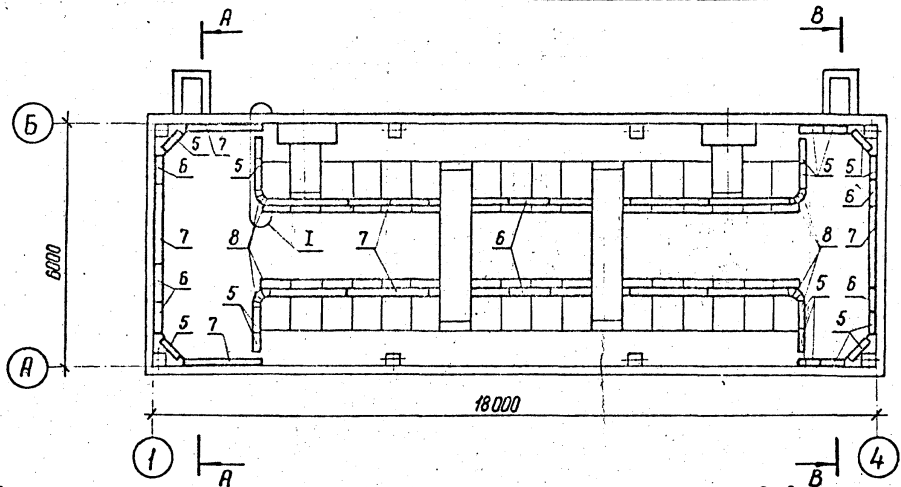
Шкафы КРУ, Подставка и детали в соответствии с проектом

Приказ
Инв. №

407-3-434.90-ЭП2			
ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания			
И. экстр.	Лопаткина	04.90	ЗРУ 10-(6кВ)-ЖБ-36-1-КК
И. инж.	Росих	04.90	
И. тех.	Лурье	04.90	
И. экстр.	Карпов	04.90	
И. инж.	Лопаткина	04.90	
Установка шкафов КРУ серии КМ-100 КМ-1			ЭМЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Копир: Соловьева			2704-02

Формат А3

Альбом 2



Узел I, спецификацию, указания см. лист ЭП2-9

Шифр по зад. Подпись и дата 18.02.90 ДИЭС.Н

Приказан

				407-3-434.90-ЭП2		
				ЗРУ 10(6) кВ с кабельными коноломи внутри здания		
				ЗРУ 10-(6+10)-ЖБ-36-1-КК		
				Стация	Лист	Листов
				РН	8	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
				Копир. № 2704-02 Формат А3		

Нач. п.тд	Рябенский	04.90
Н. контр	Ломоносова	04.90
Г.И.П.	Фомин	04.90
Ил. спец.	Лурье	04.90
Нач. зр	Жорлоб	04.90
Инж. I кат	Коробова	04.90

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примечание
1		Стойка С-400	42	0,87	
2		Узел крепления стоек Ч-60	84		
		Консоли К-360	38	0,56	
		К-450	4	0,82	
		Лотки глубокие прямые ЛГ-200-0,6	26	2,6	
		ЛГ-200-1,0	3	3,75	
		ЛГ-200-2,0	16	7,2	
		Секция угловая ЛГУ-200	8	1,67	
		Соединитель угловой СУ	8	0,23	
		Прижим В-41	84		
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КП-0,1/0,2-2У1, 4-2000	4	22,0	
	ТУ 14-4-1375-85	Дюбель-винт АВМВх55	8		для креп. поз. 11

Привязан:

Лин. №:

407-3-434.90-ЭП2

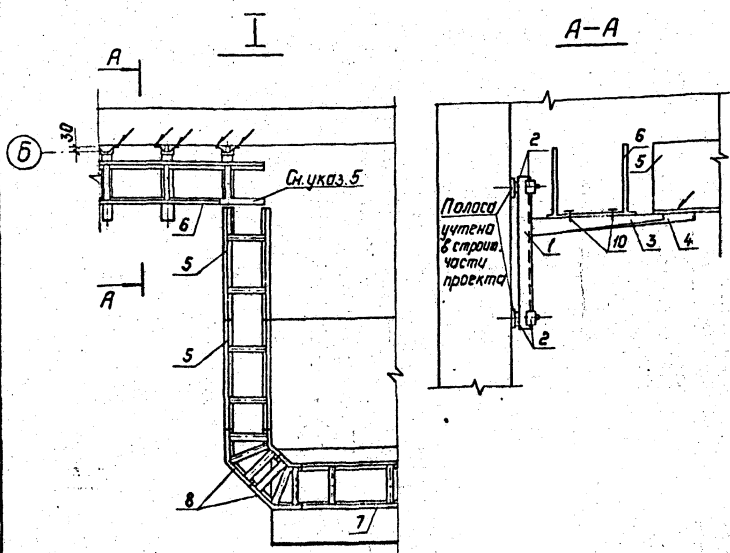
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

Исполн.	Романский	24.02	ЗРУ 10-(6)кВ-ЭС-36-1-КК	Страниц	Лист	Листов
Н. контрол.	Доникова	01.03		РП	9	
Гл. спец.	Лурье	04.02	Прокладка контрольных кабелей по шкафом КРУ. Узел I.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. гр.	Карпов	02.02		Северно-Западное отделение		
Инж. Т.ва	Карпова	04.02		Ленинград		

Копир. Пальс 2704-02

Формат: А3

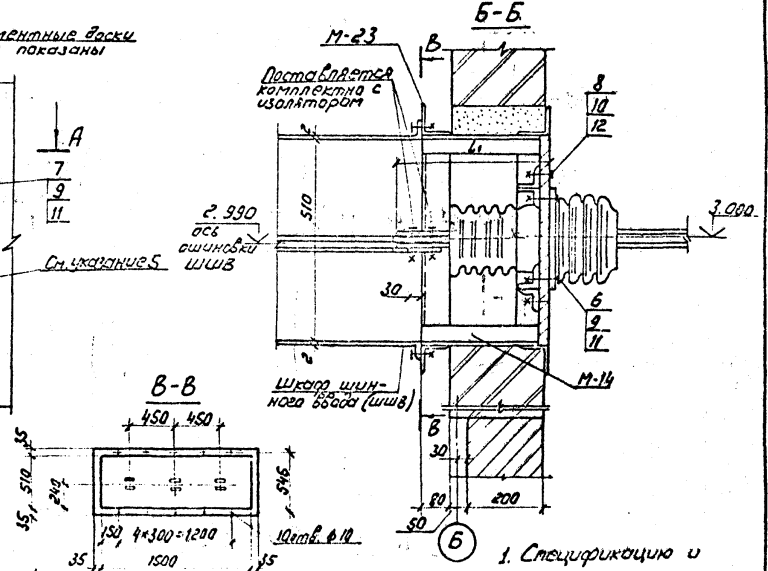
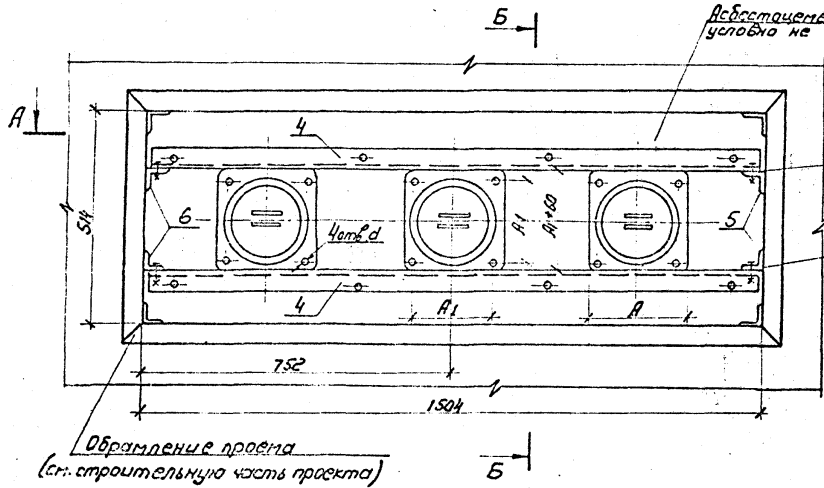
Альбом Э



1. По согласованию с заводом-изготовителем контрольные кабели прокладываются по рельсным отсекам шкафов КРУ в лотках.
2. На разрезах Б-Б; Г-Г-шкафы условно не показаны.
3. После прокладки кабелей концы труб должны быть уплотнены негорючим и легко пробиваемым материалом (тощий бетон, асбест, шлаковата и пр.)
4. Короба пристрелить к стене дюбелями.
5. Стенку лотка вырезать по месту.
6. Сварочные швы выполнять по ГОСТ 5264-80
7. План и разрезы см. лист ЭП2-8.

Лин. №: Подпись и дата (в том. ч. в. №)

Рис. 2



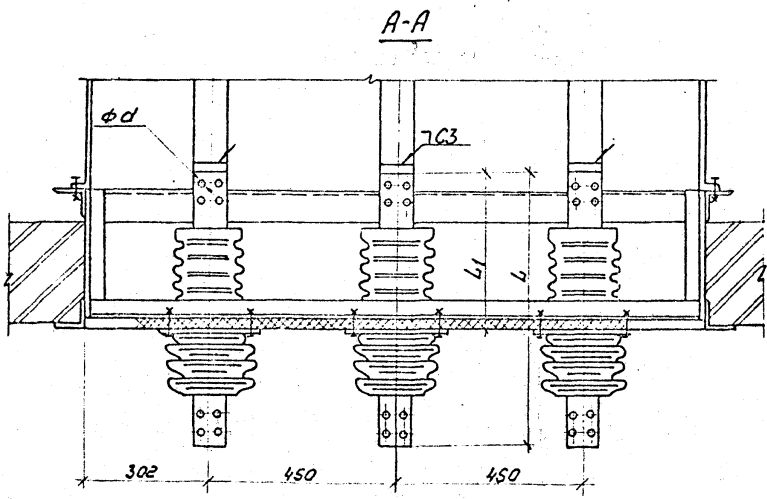
1. Спецификацию и указания см. лист ЭП2-12.
2. Проходную доску см. лист ЭП2-11.

Таблица размеров

Тип изолятора	L	L ₁	A	A ₁	Д	d	Норматив кг
УП-10/2000-12,5 УХЛ1	685	380	240	195	205	13	18
УП-20/2000-12,5 УХЛ1	985	468	270	220	250	15	35
УП-35/1600-7,5 УХЛ1	1080	511	240	200	225	15	36

Привязан

ИНВ. N



407-3-434.90 - ЭП2

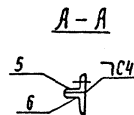
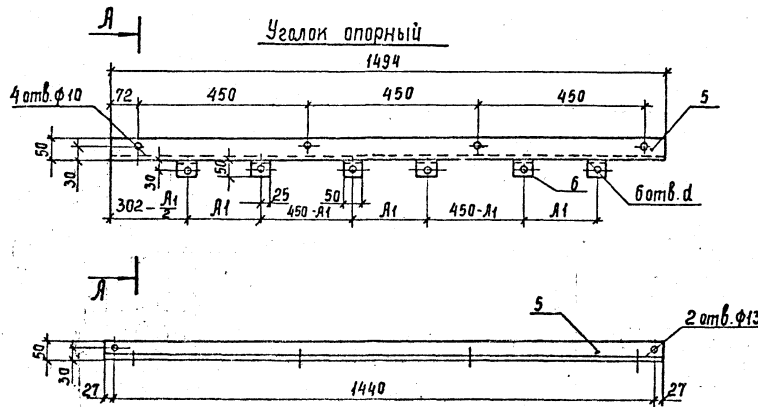
Чит. отд.	Ротонский	Роз	04.90	3РУБ (10)кВс кабельными каналами внутри здания	Станд. лист	Листов
Н.контр.	Летанская	Лом	04.90			
СВП	Ротин	Роз	04.90	3РУ-10-(6x18)-ЖВ-36-1-КК	РП	10
П.спец.	Лурье	Лом	04.90			
Нач. гр.	Карпов	Лом	04.90			
Инф. лист	Лысакс.66	Лом	04.90	Установка проходных изоляторов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	Фарман

Контр. Ордуба

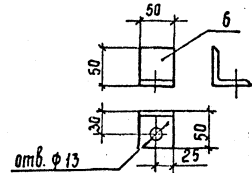
2704-02

ШШВ 10x21, ШШВ 16x21 и ШШВ 20x21

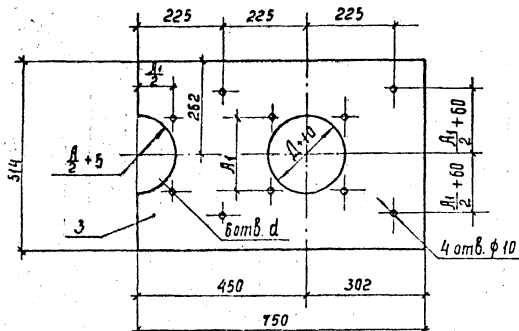
Листом 2



Коротыш



Доска асбестоцементная



Спецификацию и указания см. лист ЭП2-12
Таблицу размеров см. лист ЭП2-10

Шифр № проекта / Таблица и листы / Размер шрифта

Приблизан			

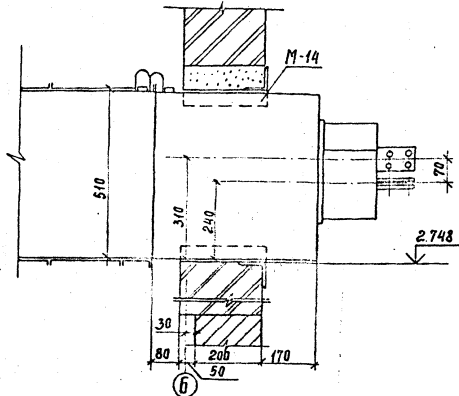
407-3-434.90-ЭП2			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами			
внутри здания			
Нач. отв.	Рогенский	04.90	Стадия: Лист / Листов
Н. контр.	Ломаносова	04.90	
Гип	Фотин	04.90	ЭП2 10-(6x10)-ЖБ-36-1-КК
Гл. спец.	Курье	04.90	
Нач. гр.	Карапов	04.90	Установка проходных изоляторов
Инж. Имп.	Куртова	04.90	
			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
			Северо-Западное отделение
			Ленинград

Копия Саша 2904-02 Формат А3

Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Изолятор проходной типа ИП-□□/□□-□□ УХЛ1			
		ГОСТ 20454-85	3		
2		Шина АД0 - 8 × 100			Ст. шпоз. 2 1975-80 г.г. ИПУ-10/2000
		ГОСТ 15176-84 С-140	6	0,03	
3		Доска АЦЭИД 752 × 514 × 20			
		ГОСТ 4248-78	2	13,0	
4		Уголок 50 × 5 ГОСТ 8509-72 С-50	2	5,62	
5		Уголок 50 × 5 ГОСТ 8509-72 С-50	16	0,189	
		Баллы ГОСТ 7798-70*			
6		М 12 × 70	12		
7		М 12 × 30	10		
8		М 8 × 40	8		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
9		М 12	26		
10		М 8	8		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
11		Шайба 12	26		
12		Шайба 8	16		

Вариант установки ШШ1 с ИПУ-10 заводского изготовления



1. Установка изоляторов разработана на основании ГОСТ 20454-85. На чертеже ЭП2-10 условно изображен изолятор ИПУ-10/2000-12,5 УХЛ1.
2. При установке изолятора ИПУ-10/2000-12,5 УХЛ1 шины поз.2 приварить встык к шинам шкафа шинного ввода, предварительно укоротив на 50 мм.
3. При установке изолятора ИП-35/1600-7,5 УХЛ1 шины шкафа шинного ввода укоротить на 40 мм.
4. Для крепления шкафа шинного ввода (ШШ) к стене ЗРУ в металлоконструкции М-23 (учитывая строительной части проекта) выпилить по месту отверстия ф.10.
5. При установке ШШ1 с ИПУ-10 заводского изготовления металлоконструкции М-23 не устанавливать, М-14 укоротить по месту.
6. Для установки доски в проеме и вертикальным старонот обрамления проема приварить четыре картыша (поз.5) с последующим креплением к ним опорных уголков (поз.4).
7. Установку проходных изоляторов и конструкцию проходной доски см. листы ЭП2-10,11

Привязан

Шн. №

407-3-434.90-ЭП2

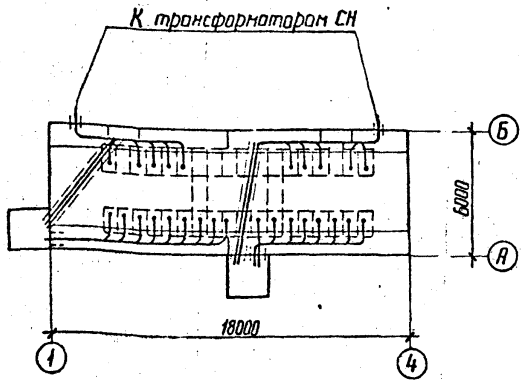
Имя автор	Котенский	09.20	ЗРУ 10(6)кВ с надежными каналами внутри здания	Студия Лист / Листов
Имя констр	Котенцова	09.20		
Тип	Формат	08.80	ЗРУ 10-(6)кВ-ЖБ-36-1-КК	РП 12
Имя спец.	Курье	08.20		
Имя гр.	Куртов	08.20	Установка проходных изоляторов. Север-Западное отделение заводского изготовления	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
Имя инж.	Котенцова	08.20		
Имя экат.	Котенцова	08.20		

Копир. Соко

2704-02

Формат А3

Альбом 2

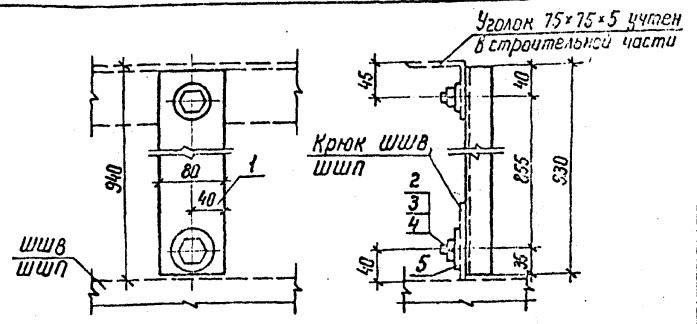


Привязан		
Инв. №		
407-3-434.90-ЭП2		
Исполнитель	Раменский	04.90
Н. контр.	Лыкасова	04.90
ГНП	Фомин	04.90
Гл. спец.	Лурье	04.90
Испол. зр.	Короб	04.90
Инж. II кат.	Лыкасова	04.90
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Стadia	Лист	Листов
РП	13	
Разводка кабелей 10 кВ		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный филиал Ленинград		

Копир. № 2

Формат А4

Альбом 2



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		80x32x4 ГОСТ 8218-75 Ст 3 КП ГОСТ 1474-76	1	3,756	
2		Болт М 16x30 ГОСТ 1798-70	2		
3		Гайка М 16 ГОСТ 5915-70	2		
4		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	3		
5		Шайба увеличенная 16 ГОСТ 6958-78	1		

Привязан		
Инв. №		
407-3-434.90-ЭП2		
Исполнитель	Раменский	04.90
Н. контр.	Лыкасова	04.90
ГНП	Фомин	04.90
Гл. спец.	Лурье	04.90
Испол. зр.	Короб	04.90
Инж. II кат.	Лыкасова	04.90
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Стadia	Лист	Листов
РП	14	
Конструкция для крепления шкатулки шинного ввода и шкафа шинной переключ.		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный филиал Ленинград		

Копир. № 2

2404-02

Формат А4

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставленные заказчиком</u>									
<u>Оборудование и материалы комплектной поставки</u>									
1	Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 1600 А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	Компл.	671		341471		2	
		КМ-1Ф ТУ16-674.028-84Е	Компл.	671		341471		2	
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 1000 А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	Компл.	671		341471		1	
		КМ-1Ф ТУ16-674.028-84Е	Компл.	671		341471		1	
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с разводящими контактами, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 1000 А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	Компл.	671		341471		1	
		КМ-1Ф ТУ16-674.028-84Е	Компл.	671		341471		1	
	Шкаф КРУ-10 отходящей кабельной линии с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 630 А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	Компл.	671		341471			
		КМ-1Ф ТУ16-674.028-84Е	Компл.	671		341471			

№ п/п, № подл. Подпись и дата Взам. Инв. №

Привязан:

Инв. №

407-3-434.90 - ЭП2.СО

ЗРУ10-(6x18)-ЖБЗБ-1-КК
со шкафами КРУ серии КМ-1ФХН1

Спецификация оборудования

Стр. №	Лист	Листов
РП	1	9

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копировал: 2704-02 Формат: А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер отраслевого листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Тоже, номинальный ток главных цепей 1000А	КМ-1 ТУ 16-536.602-79	Компл.	671		341471			
		КМ-1Ф ТУ 16-674.028-84Е	Компл.	671		341471			
	Шкаф КРУ-10 шинных аппаратов, номинальное напряжение 10кВ	КМ-1 ТУ 16-536.602-79	Компл.	671		341471			
		КМ-1Ф ТУ 16-674.028-84Е	Компл.	671		341471			
	Шкаф КРУ-10 с силовыми предохранителями, номинальное напряжение 10кВ	КМ-1 ТУ 16-536.602-79	Компл.	671		341471		2	
		КМ-1Ф ТУ 16-674.028-84Е	Компл.	671		341471		2	
	Шкаф шинного ввода для ближнего ряда, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 1500А	ШШВ □ ВАНЕ674512.00ПБ	Компл.	671		341471		2	
	Шкаф шинной перемычки, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 1500А	ШШП □ ВАНЕ674512.00ПБ	Компл.	671		341471		2	
	Отдельно стоящий релейный шкаф	ОРШ ТУ 16-536.602-79 ТУ 16-674.028-84Е	Компл.	671		341471			
2	Ящик управления, с пускателем ПМЛ 110004 на ток I _н = 1 А	ЯЭ 14012074 БХР/А	Компл.	671				1	
3	Ящик управления, с пускателем ПМЛ 110004 на ток I _н = □ А	ЯЭ 1401 □ 74 БХР/А	Компл.	671				1	

Инд. № подл. Подпись и дата. Встр. инд. №

Привязки:

Инд. №			

407-3-434.90 - 312.00 2

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материала Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			номера	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Пост кнопочный, с диаметром для ввода провода 1/2"	ПКК-722-242 1/2" ТУ 16-326-216-78	компл.	671		34 2244		1	
5	Автоматический выключатель	АП 5062ТМ 31363 ТУ 16-522-139-78	компл.	671				1	

№ в. эк. подл. Подпись и дата Власт. инв. №

Привязан			
Инд. №			

407-3-434.90-ЭП2.СО 3

2704-02

Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер описного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материалов	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Кабель силовой на напряжение до 1кв с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, сечением	ГОСТ 16442-80							
	3x10 + 1x6	АВВГ-0,65	м	006		35 2222 1100			
	3x6 + 1x4	АВВГ-0,65	м	006		35 2222 1100			
	3x4 + 1x2,5	АВВГ-0,65	м	006		35 2222 1100			
	3x6	АВВГ-0,65	м	006		35 2222 1100			
	3x4	АВВГ-0,65	м	006		35 2222 1100			
	2x4	АВВГ-0,65	м	006		35 2222 1100			
7*	Шина алюминиевая	АА0 8x100 ГОСТ 15176 70	кг	166				1,1	

ИИВ № подл. Подпись и дата Взам.инв.№

* Только при ИПУ-10/2000

Привязан
ИИВ №

407-3-434.90-ЭП2.СО

Лист 4

2704-02

Фармак АД

Л.Л.Сом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы некомплектной поставки</u>									
1	Щиток освещения на 6 однополюсных автоматов AE-1031-1, номинальные токи расцепителей 3x6A; 1x10A; 2x25A.	Я04 8501 93 ТУ 16.536.083-91	шт.	796				1	
2.	Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем на напряжение 12В	ПЛ-64 ТУ 16.645-132-71	шт.	796				1	
3	Лампа накаливания 12В, 40Вт	МО 12-40 ГОСТ 1182-77	шт.	796				1	
<u>Лампы накаливания 220В</u>									
4	Лампы накаливания 150Вт	Б 220-230-150/ХЛ ГОСТ 2239-79	шт.	796				6	
5	Лампа накаливания 100Вт	Б 220-230-100/ХЛ ГОСТ 2239-79	шт.	796				10	
6	Лампа накаливания 60Вт	Б 220-230-60/ХЛ ГОСТ 2239-79	шт.	796				2	

Имя, должность, подпись и дата. Визы ВЛС, ЭЛС

Прибытие

И.С.И.

407-3-434.90-ЭП2.С0

Лист 5

2704-02

Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые Подрядчиком								
	Изделия номенклатуры ВО, Союзэлектромонтаж								
1	Ящик с понижающим трансформатором мощностью 0,25кВА, высшее напряжение 220В; низшее 12В	ЯПТ-025-2143 ТУ35-631-76	шт.	796				1	
2	Ящик вводной на блоде Р16-31320 I=100А, тип предохранителей НПС-100	Я9-8101-4070 ТУ34-43-11010-83	шт.	796		34 3339 4030		2	34.0
3	Стойка кабельная	С-400 ТУ34-43-1083-84	шт.	796		34 4962 5911		42	
4	Узел крепления стоек	У-60 ТУ34-43-1083-84Е	шт.	796		34 4962 5991		84	
5	Консоль	К-360 ТУ34-43-1083-84Е	шт.	796		34 4962 5831		38	
6	Консоль	К-450 ТУ34-43-1083-84Е	шт.	796		34 4962 5841		4	
7	Лоток элчбокий прямой	ЛГ-200-0,6 ТУ31-43-1083-84	шт.	796		34 4961 5901		26	
8	Лоток элчбокий прямой	ЛГ-200-1,0 ТУ34-43-1083-84	шт.	796		34 4961 5903		3	

Упр. № подл. Подпись и дата (в том числе)

Привязка

407-3-434-ЭП2 С0

Лист

7

2704-02

Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Лоток гребной прямой	ЛГ-200-2.0	шт	796		34 4961 5905		16	
		ТУ 34-43-10683-84Б							
10	Секция цelloвая	ЛГУ-200	шт.	796		34 4961 5931		8	
		ТУ 34-43-10683-84Б							
11	Соединитель цelloвой	СЧ	шт.	796		34 4961 5951		8	
		ТУ 34-43-10683-84Б							
12	Прижим	В-41	шт.	796		34 4961 5957		84	
		ТУ 34-43-10683-84Б							
13	Короб электротехнический стальной	КП-01/02-291	шт.	796		34 4961 3031		4	
		ТУ 34-43-10684-80							
	<u>Электроустановочные изделия</u>								
14	Пакетный выключатель	ПВ2-40Тр 58	шт.	796				1	
		ТУ 16-642.051-76							
15	Выключатель однополюсный 250 В, 6А	01-02-6/220	шт.	796		34 6421		2	
		ГОСТ 1397-76							
16	То же, в герметичном исполнении	01-Тр44-16/220	шт.	796				2	
		ГОСТ 1397-76							

Вид эл.подл. Паспорт и дата/бланк/автор

Привязки	
Инв.№:	

407-3-434.90-ЭП2.СО

Лист 8

2704-02

Аннотация 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Переключатель пакетный	ПП1-164с.1р.5с ТУ 16-642.051-76	шт.	796				6	
18 *	Переключатель пакетный 220 В, 10 А	ПВ2-161р.5с ТУ 16-642.051-76	шт	796				1	
19	Розетка штепсельная с заземляющим контактом	РП-П-20-04-1/220 ТУ 16-526.463-79	шт.	796		34 6433.1242		6	
20	Розетка штепсельная 42 В	РШ-П-20-03-10/42 ТУ 16-528.463-79	шт.	796		34 6435		4	
21	Коробка ответвительная трехвводная	КОМ-1 ³ ТУ 34-43-2348-77	шт.	796		34 6474 5451			
<u>Светильники и арматура</u>									
22	Светильник потолочный	НСП2К 200-0283 ТУ 16-545.333-80	шт.	796		34 6111		8	
23	Светильник настенный	НБ006х1001р.20 ТУ 16-535.825-74	шт.	796		34 6111		10	
23	Светильник брызгозащищенный	ПСК-60М-9/3 ТУ 16-535.360-77	шт	796				2	

* При наличии на ПС аккумуляторной батареи

Прибылом

И.В.Ж.

407-3-434.90-ЭП2.СО

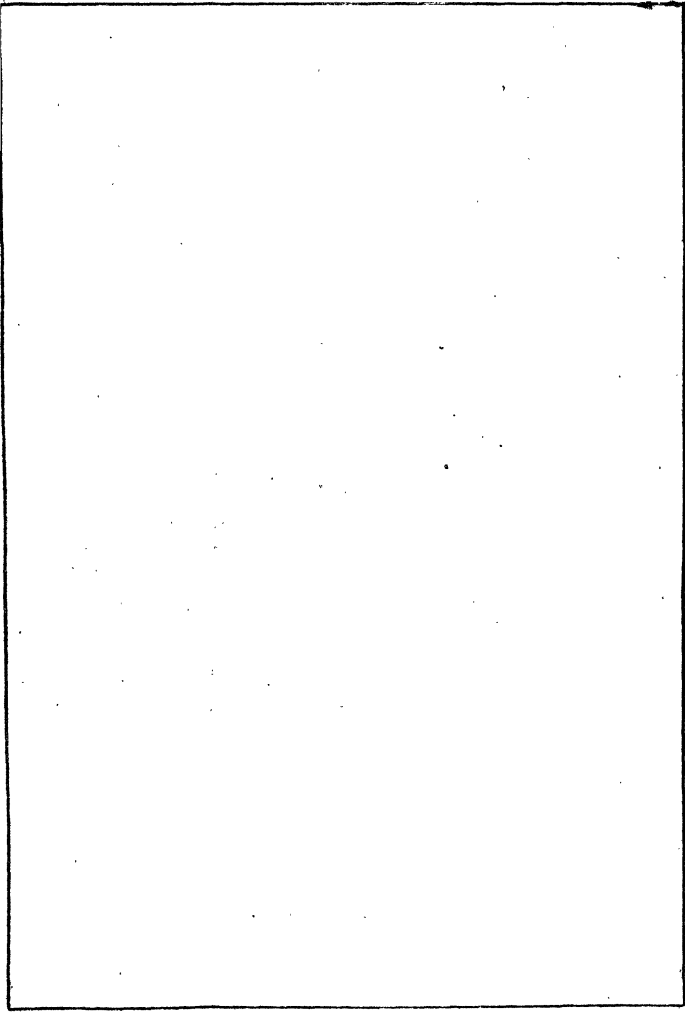
Лист

9

2704-02

Формат А3

Уни-де подл. Подпись и дата-Взят или нет



Листов 2	История	Наименование материала и единица измерения		Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.	материала	ед. изм.		
1		Сталь сартовая конструкционная		195000			
2		Прокат из стали углеродистой					
3		общего назначения с пределом					
4		текучести 002 МПа (23 кг/мм ²)					
5		Марка В Ст 3 нП					
6		Уголок 50x50x5	т		168	0,012	
7		Лента 4x30	т		168	0,038	
8		Профили гнутые	т	112100			
9		Швеллер 80x32x4	т		168	0,061	
10		Уголок стали сартовой					
11		конструкционной в натураль-					
12		ной массе	т		168	0,111	
13		Лист асбестоцементный					
14		конструктивный плоский					
15		тыс. усл. плиток		578105	732	0,03	

Инв. подл.	Подпись и дата	Взам. инв. н.	
			Привязан
Начальн. н. монтаж.	Роменский	Скоро	
Г.И.П.	Фомин	Скоро	
Гл. спец.	Лурье	Скоро	
нач. гр.	Лардов	Скоро	
инж. Ткач	Карпова	Скоро	

407-3-434.90-ЭП2.В.М

ЗРЧ10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК (состав) Лист Листов
 сошкафами прусерии КМ-КМ ММ-1 РП 1
 Зедомство потравности в Северо-западное отделен. Ленинград.

Копировал Дубиних
2704-02
Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2

Альбом 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отк. п. о. о. р. Эспликация полов	
	Ведомость отделки помещений.	
6	Разрезы 1-1 и 2-2	
7	Архитектурные узлы А; Б	
8	Фасады	
9	Фрагмент входа №1 и №2	
10	Фрагмент фасада 1	
11	Схема расположения фундаментов	
12	Схема расположения фундаментов. Узлы 1; 2	
13	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия	
14	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия. Узлы А и Б	
15	Схема расположения металлоконструкций в покрытии	
16	Схема расположения металлоконструкций в покрытии	
	Сечения 1-1... 4-4. Узлы Г; В	
17	Схема расположения металлоконструкций в покрытии. Сечения 5-5 и 6-6.	
18	Схема расположения стеновых панелей.	
19	Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам в эксплуатации сооружений с повышенной и взрывоопасным характером производства без опасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Г.Д. Фогин

Лист № 10 из 12. Подпись и дата: 13.06.2014

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2

Лист	Наименование	Примечание
20	Схема расположения стеновых панелей Узлы А; Б.	
21	Схема расположения стеновых панелей. Узлы В... Ж	
22	Схема расположения закладных деталей в полу	
23	Схема расположения каналов	
24	Схема расположения плит покрытия каналов и приямков.	
25	Схема расположения каналов и закладных деталей в полу. Разрезы и узлы	

		Привязан:		
ИНВ №		407-3-434.90 АС2		
		ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами вчтми здания		
Нач. отд.	Росенский Я.В.	10.01.14	ЗРУ 10-(6x18)-	Стаяк Лист
Н.контр.	Савчук	10.01.14	-ЖБ-3Б-1-КК	Листов
Тип	Фогин	10.01.14		РП 1
Тип стр.	Ковалев	10.01.14	Общие данные	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
Нач. ар.	Шлянова	10.01.14	(начало)	Северо-Западное отделение Ленинград

2704-02
копир. Аишс формат А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 22704.0-77*	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размером бх3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 22704.1-77*		
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электро-технические двусторонние	
ГОСТ 1839-80	Трубы и гильфы асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
ГОСТ 6786-80	Плиты парапетные железобетонные для производственных зданий	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подшивки	
1.494-24 вып. 1		Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов
1.020-1/83 вып. 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300x300 и 400x400	
1.115.1-2 вып. 1	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий	
1.123.1-3/88 вып. С-1	Колонны железобетонные прямые оголового сечения для одноэтажных производственных зданий высотой до 9.6м без мастовых опорных кранов	
1.462.1-10/80 вып. 1	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами 6 и 9м	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.465.1-7/84 вып. 0.1.2	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные ребристые размером 1.5x3м для одноэтажных зданий	
1.030.1-1 вып. 0-1, 0-3, 2-1, 3-2, 3-3, 4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
3.006.1-2.87 вып. 1	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
3.4071-157 вып. 1	Унифицированные железобетонные изделия подстанций 35-500кВ	
2.460-18 вып. 1, 2, 3.	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	

ИЗДАНИЕ ПОДЛЕЖИТ ПРОВЕРКЕ И ВОСПОЛНЕНИЮ

Привязан	
Инд. №	

407-3-434.90 АС2.			
ЗРУЧ(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Изд. отв.	Росенский	С.А.	12.82
Нач. отд.	Сачук	С.А.	12.82
Инж. С.П.	Фомин	С.А.	12.82
Инж. С.П.	Ковалев	С.А.	12.82
Инж. З.Р.	Шляхова	С.А.	12.82
Станд. лист		Листов	
АП		2	
Общие данные (продолжение)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Северо-Западное отделение	
		Ленинград	

Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-3-434.90 АС.И	Строительные изделия	Альб. 3
АС2ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альб. 2

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов	
9, 10	Спецификация элементов к схеме расположения входов №1 и №2. Спецификация элементов к фрагменту	
12	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов	
14	Спецификация к схеме расположения колонн, балок и плит покрытия.	
15	Спецификация металлоконструкций в покрытии	
19	Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей	
22	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу.	
23	Спецификация к схеме расположения каналов	
24	Спецификация к схеме расположения плит покрытия каналов и прямых об.	
7	Спецификация изделий к архитектурным узлам	

Имя, фамилия, должность и дата выдачи альбома

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС2

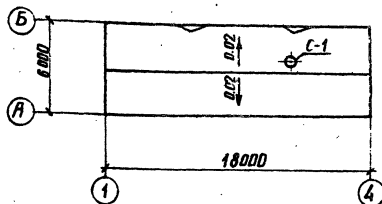
№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	1.80	
2	Фундаменты стаканного типа и дамбы	581200	8.00	
3	Балки фундаментные	582400	2.56	
4	Колонны	582100	4.00	
5	Балки стропильные и подстропильные	582200	1.80	
6	Панели стеновые наружные	583100	38.05	
7	Плиты покрытия	584100	7.045	
8	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	5.076	
9	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	13.02	
Итого:			81.35	

Материалы на изготовление сборных бетонных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

Привязки:			
Инв. №			

				407-3-434.90 АС2			
				ЗРУ 10 (6) кв с кабельными каналами внутри здания			
				ЗРУ 10 - (6x18) -			
				- ЖБ-36-1-КК			
Имя, отчество	Подпись	Дата	Имя, отчество	Подпись	Дата	Имя, отчество	
И.И.И.	С.С.С.	2002	И.И.И.	С.С.С.	2002	И.И.И.	
И.И.И.	С.С.С.	2002	И.И.И.	С.С.С.	2002	И.И.И.	
И.И.И.	С.С.С.	2002	И.И.И.	С.С.С.	2002	И.И.И.	
				Общие данные (продолжение)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

План кровли

Общие указания

1. За условную отметку 0,000, которая соответствует абсолютной отметке , принят уровень чистого пола
2. Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания
3. Сейсмичность площадки строительства принята 6 баллов
4. Нормативные нагрузки приняты следующие:
Вес снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли принят 0,7; 1,0 1,5 кПа (70; 100; 150 кгс/м²) Скоростной напор ветра на высоте 10 м от поверхности земли принят 0,48 кПа (46 кгс/м²) по IV району
5. Расчетная наружная температура воздуха самой

холодной пятидневки минус 20,30 (основное решение) 40°C
6. Степень огнестойкости здания - вторая.

7. Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из ячеистого бетона.

8. Отметка здания - бетонная, шириной 1,0 м по щебеночной подготовке.

9. При замоналичивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси должна быть не менее +5°C за счет подогрева заполнителей. Температура воды не должна превышать 20°C, песка 60°C и щебня 40°C, цемент не подогревается.

10. Наружно отделка фасадов здания - расшивка швов панелей

11. Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза

12. Материал стальных элементов - сталь С 235 по ГОСТ 27772-88

13. Электроды для сварных швов типа Э42, ГОСТ 9467-75

14. Общие характеристики патентной чистоты проекта: технические решения, заложенные в данной работе обладают патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии, и Югославии. В настоящей работе использованных изобретений по авторским свидетельствам нет.

Привязан:

Инв. №

407-3-434.90 АС 2

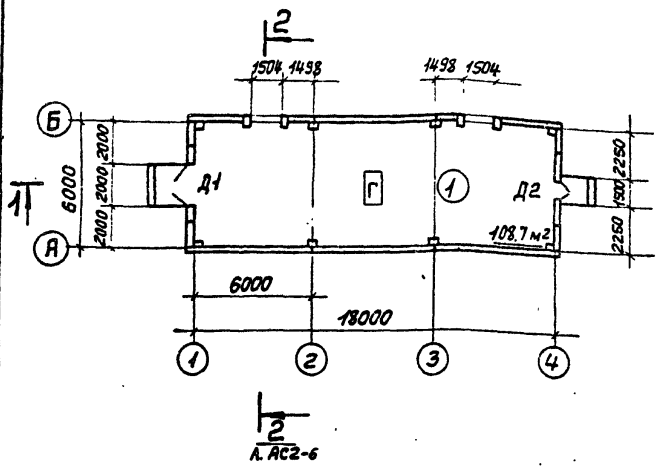
Имя отч	Рабочий	Дата	Стр.	Лист	Листов
А. Кенди	Соколов	20.08.80	1	ЗР410-(6x4)-	ЖБ-36-1-КК
Г.И.Сте	Фомин	20.08.80	1	РП	4
Г.И.Сте	Ковалев	20.08.80	1	Общие данные (окончание)	
Нечер	Шленов	20.08.80	1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Себеро-Западные отделе Ленинград	

копир. Анисия

2704-02

формат А3

Альбом 2



Л.АС2-6

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса едкг	Примечание
Д1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-198	1		
Д2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-10А	1		

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
Помещение ЗРУ	1		Цементный пол марки 300 с железнением -30мм Бетон класса В7,5 -40мм Гидроизоляция на битумной мастике Бетон класса В7,5 -80мм Уплотненный щебень грунт	64,7

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
Д1	1950 x 3000
Д2	1010 x 2070

Привязан		
Инв. №		

Ведомость отделки помещений площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площ.	Вид отделки	Площ.	Вид отделки	
Помещение ЗРУ	174	Затирка швов. Известковая побелка.	192,0	Затирка стен. Клеевая окраска	

407-3-434.90 АС2

Нач. отд.	Роменский	Инж. [подпись]	ЗРУ 10(6) кв с кабельными каналами внутри здания	Страниц	Лист	Листов
И контр.	Сацюк	Инж. [подпись]	ЗРУ 10-(6x18)-	РП	5	
Гипр.	Фомин	Инж. [подпись]	- ЖБ-36-1-КК			
Гипр.	Ковалев	Инж. [подпись]	План на отм. 0.000.	Экспликация полов. Ведомость отделки помещений		
Нач. г.р.	Шленова	Инж. [подпись]		Экспликация полов. Ведомость отделки помещений		

Конт. [подпись] 2 704-02

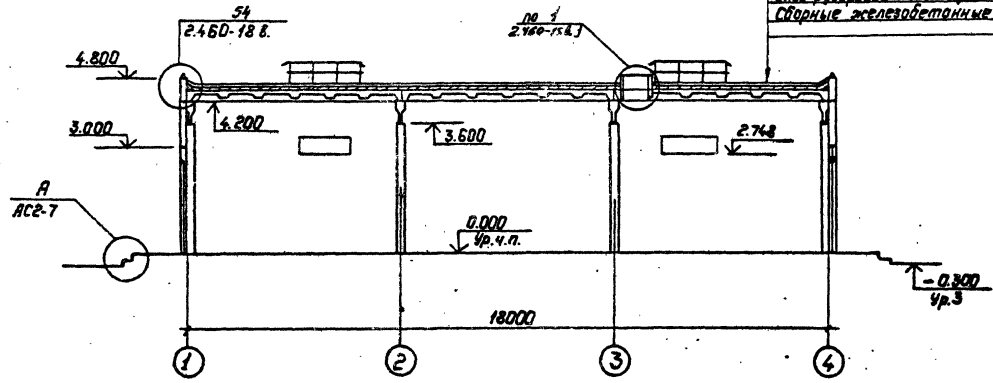
Формат А3

Инв. № поз. 11466м-12
Листы и дата
Взам. инв. №

Линия 2

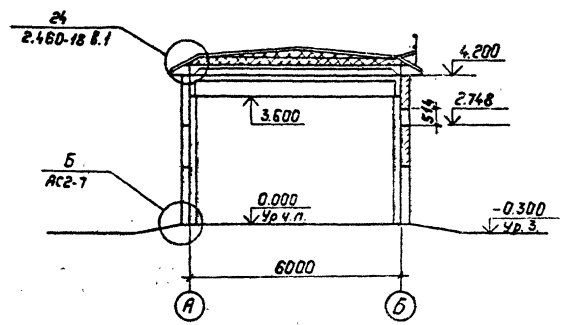
Разрез 1-1

Грунт фракции 5-10мм по слою битумной мастики (ГОСТ 2389-80)
 4 слоя кровельной рубероида РКП-350А ГОСТ 10923-82 на битумной мастике
 Цементная стяжка - 20
 Пенобетон $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$ по ГОСТ 3742-76 $\phi = 100 \text{ мм} \dots 160 \text{ мм}$
 Слой рубероида на битумной мастике по ГОСТ 10923-82
 Сборные железобетонные плиты.



Разрез 2-2

1. Уклон кровли 0.02 выполнять за счет переменной высоты утеплителя.



Прибавки:

И№, №:

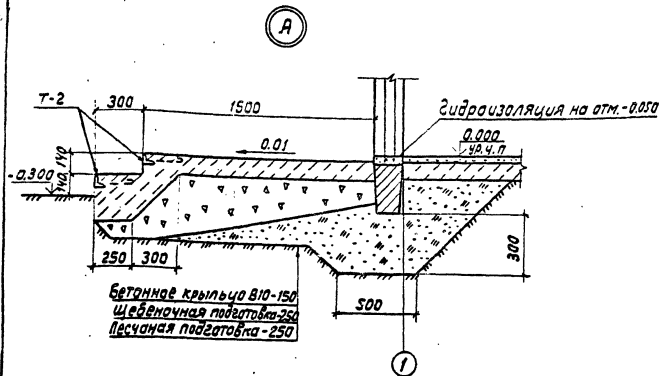
407-3-434.90 АС2.								
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания.								
Исполн. Раменский И.В.	12.01.77	<table border="1"> <tr> <td>Страниц</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>РП</td> <td>6</td> <td> </td> </tr> </table>	Страниц	Лист	Листов	РП	6	
Страниц	Лист		Листов					
РП	6							
И.контр. Соцук	16.01.82							
И.проект. Каляев	16.01.82							
И.нач.пр. Шленова	16.01.82							
И.инж. Лизунова	16.01.82							
Разрезы 1-1 и 2-2								

И№, №: 13186 ТМ-72
 Подпись и дата 18.01.82 И.В.И.И.

Спецификация изделий к архитектурным узлам

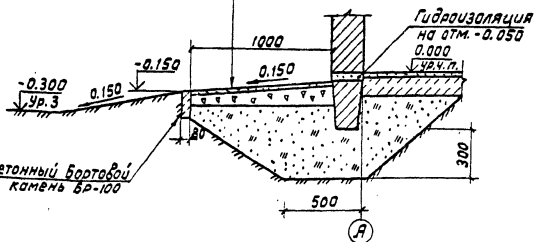
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
БР 100	ГОСТ 6865-82 *	Бортовой камень БР 100	41	100	
Т-2	407-3-434.90 АСУ-7	Марка Т-2	-	4.0	7.0 м
МС-55	2.460-18.3 24	Костыль МС-55	62	0.21	
МС-56	2.460-18.3 25	Фартук МС-56	43	3.0	
МС-25	2.460-18.3 09	Фартук МС-25	-	3.3	13 м
МС-29	2.460-18.3 10	Костыль МС-29	22	0.8	
КР-1	2.460-15 В.1	Стальное изделие КР-1	1	5.36	
ФЗ-2	2.460-15 В.1	Стальное изделие ФЗ-2	4	2.27	
ПП-2	2.460-15 В.1	Стальное изделие ПП-2	1	1.69	

Альбом 2



Б

Покрытие - бетон В7,5-30
Щебеночная подготовка-100
Песчаная подготовка-300



Привязка:

ИМБ.Н

407-3-434.90 АС 2

ЗРУ 10 (6) кв с кабельными каналами внутри здания

Нач. отд. Раменский И.А. 20.08.10
Н.контр. Соцмож С.Н. 20.08.10
Гип.стр. Ковалев С.В. 20.08.10
Нач. зр. Шленов В.И. 20.08.10

ЗРУ 10-(6x18)-
ЖБ-36-Г-КК

Сталь Лист Листов
РЛ 7

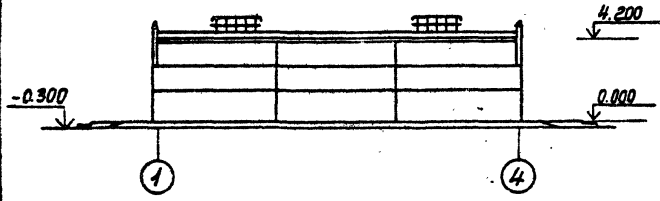
Архитектурные узлы А, Б ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

2704-02

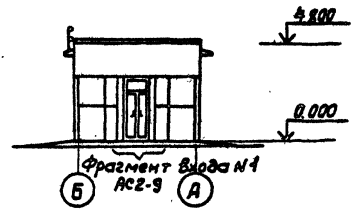
формат А3

Альбом 2

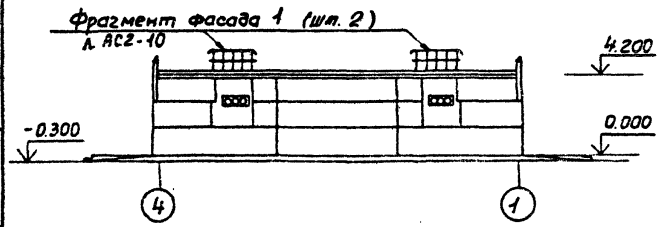
Фасад 1-4



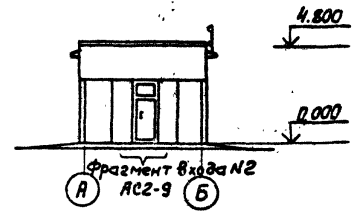
Фасад Б-А



Фасад 4-1



Фасад А-Б



Шиф. и подл. 19186-н-р
Подпись и дата
Взам. инж. Н.

407-3-434.90 АС2		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		Стация	Лист	Листов
ЗРУ 10-(6x18) - ЖБ-36-1-КК		фасады		РП	8	
Лин. №2		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград				

Привязан	Нач. отд. Рюменский Я.А.	02.01.90
	Н.контр. Сацюк С.В.	02.01.90
	Гл.Инж. Кавалев А.И.	02.01.90
	Нач. гр. Шленова С.И.	02.01.90
	Техник Сатарова И.И.	02.01.90

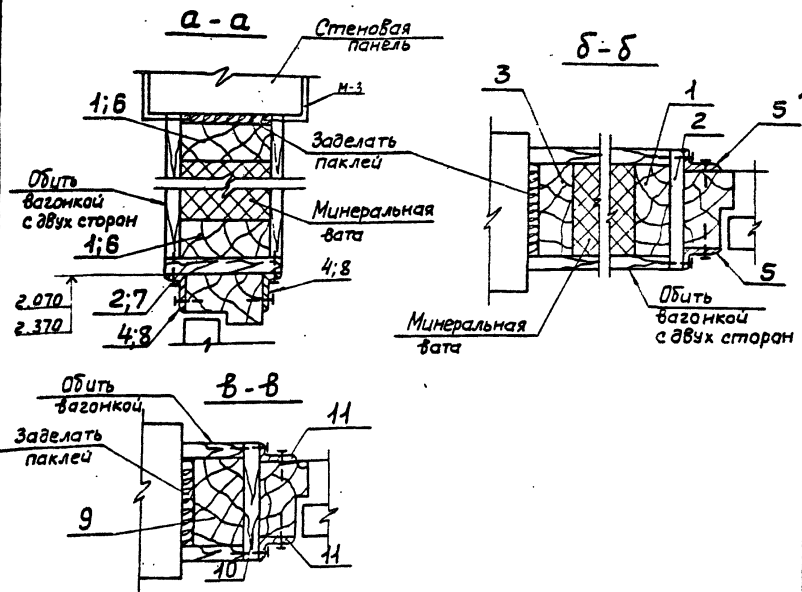
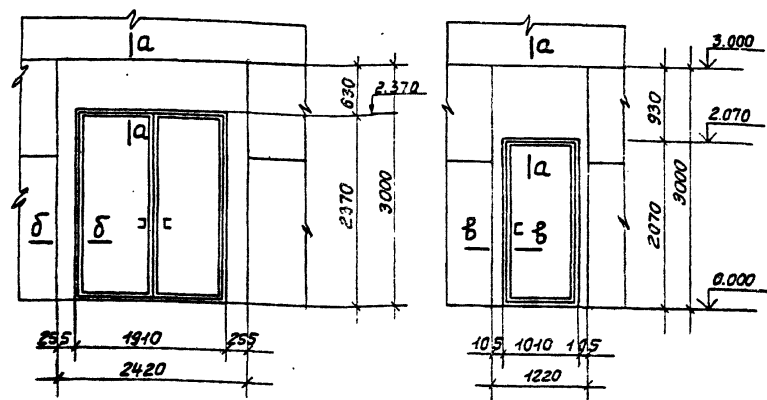
Кол. 1/1/2 2704-02

формат А3

Альбом 2

Вход N1

Вход N2



Спецификация элементов к схеме расположения входов N1 и N2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Вход N1</u>					
1		Брус 50x120 L=2400	4		
2		Доска 20x150 L=2400	3		
3		Брус 50x120 L=3000	2		
4		Нащельник 60x14 L=2000	2		
5		Нащельник 60x14 L=2400	4		
—		Минеральная вата	—		0,2 м ³
<u>Вход N2</u>					
6		Брус 50x120 L=1200	2		
7		Доска 20x150 L=1200	1		
8		Нащельник 60x14 L=1200	2		
9		Брус 80x120 L=3000	2		
10		Доска 20x150 L=2400	2		
11		Нащельник 60x14 L=2400	4		
—		Минеральная вата	—		0,1 м ³

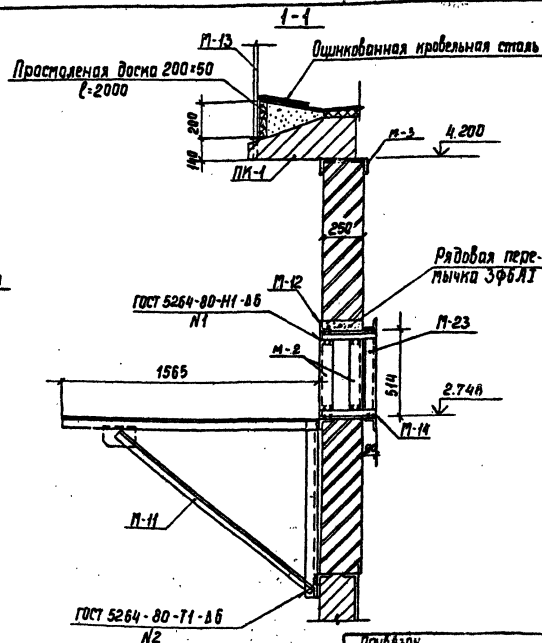
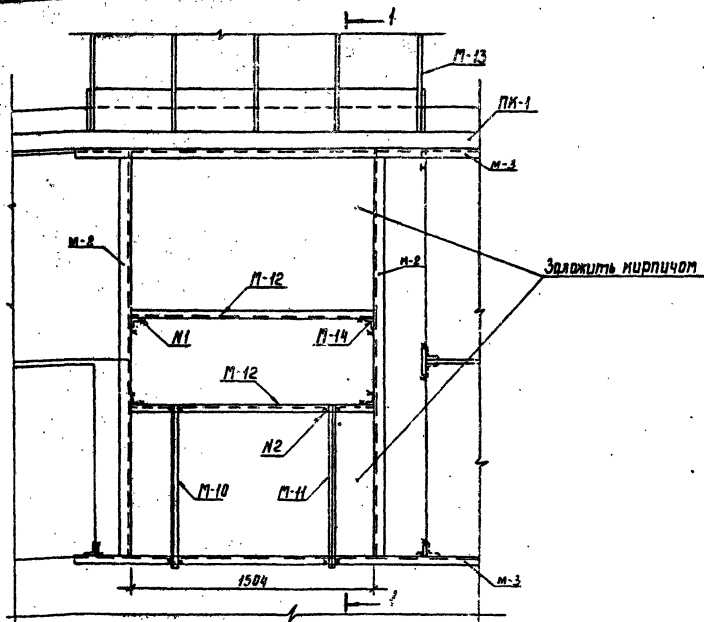
Лист N подл. Подпись и дата
1986. г.

Привязки:

Лист N 2

407-3-434.90 АС2		
ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания		
Нач. отд. Рябенский	Инж. Воробьева	10.01.90
Ч. контр. Сацюк		10.01.90
ГЛП стр. Ковалев		10.01.90
Нач. гр. Шленова	Инж. Воробьева	10.01.90
Инжен. Воробьева		10.01.90
ЗРУ 10- (6x18) - -ЖБ-36-1-КК		Старая РП
		Лист 9
фрагмент входов N1 и N2		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Л.А.В.Б.С.З.



Спецификация элементов к фрагменту 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
M-10	407-3-434.90	Кронштейн M-10	1	22,6	
M-11	-10	Кронштейн M-11	1	22,6	
M-12		Уголок 90x56x5 гост 8509-86 L=1502	2	10,1	
M-13	АСИ-11	Ограждение кровли M-13	1	33,7	
M-14		Уголок 50x50x5 гост 8509-86 L=330	4	1,24	
M-23	АСИ-13	Рама M-23	1	20,6	

Расход материалов дан на 1 фрагмент ст. вместе с листами АС-8, 20

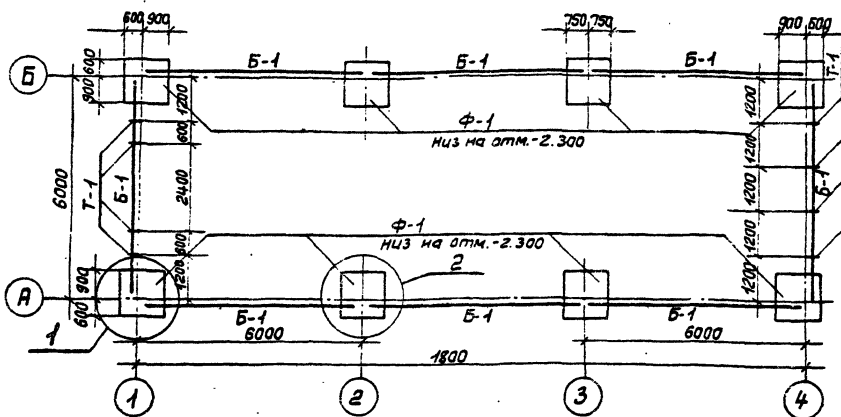
Прибыль			
Итого №			

407-3-434.90 АС-2		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
ЗРУ 10-(6x16)-ЖБ-36-1-КК		Стыль	
Фрагмент фасада 1		РП 10	
Энергосеть Проект: Северо-Западное отделение Ленинград			

Копир-Софт 2704-02 Формат А3

Схема расположения фундаментов

Альбом 2

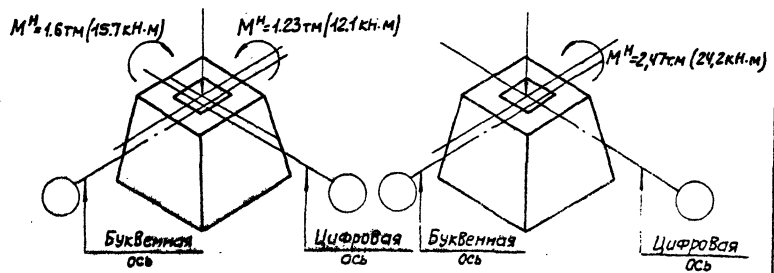


1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются - пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками: $\varphi^m = 0,49 \text{ рад}$; $\mu = 1,87 / \text{м}^3$; $c = 2 \text{ кПа}$ ($0,02 \text{ кгс/см}^2$); $E = 14,7 \text{ Па}$ (150 кгс/см^2). Грунтовые воды отсутствуют.
2. Нормативная глубина сезонного промерзания 120 см.
3. По верху фундаментных балок выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (цезерит, алуминат натрия, битумные мастики)
4. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку грунта.
5. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
6. Фундаментные балки Б-1 укладывать на цементном растворе марки 50.
7. Блоки ФБС укладывать на бетоне класса В 15.

Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

Целовой фундамент
 $N^m = 13,5 \text{ тс}$ ($132,3 \text{ кН}$)

Рядовой фундамент
 $N^m = 18,5 \text{ тс}$ ($181,3 \text{ кН}$)



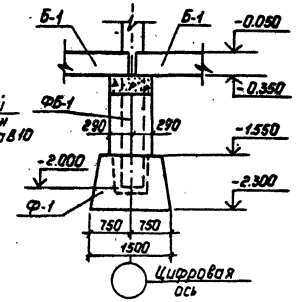
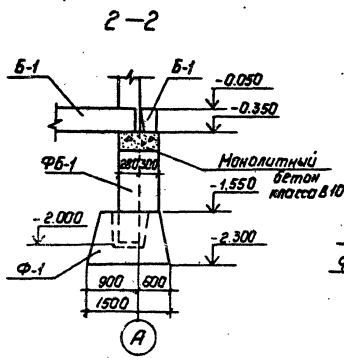
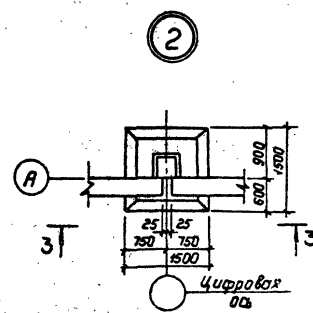
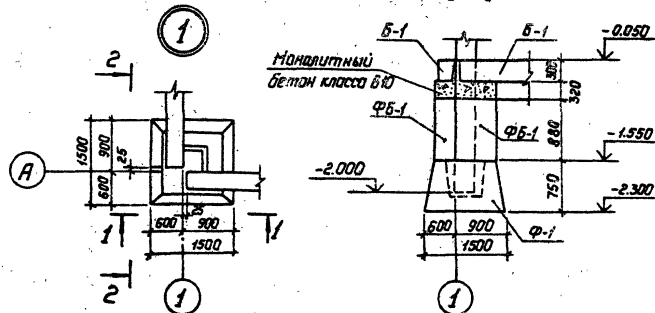
Привязки:			
Шк. №			

Циф. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №
 11/86 г. 12

407-3-434.90 АС2			
ЗРУ 40(6) кв с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Роменский	20.09.90	
Н. контр.	Сацюк	15.09.90	
Гип. отд.	Ковалев	17.09.90	
Нач. гр.	Шленова	18.09.90	
Схема расположения фундаментов			Стадия Лист Листов РП 11
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград			формат А3

Лист 1 из 1 2704-02

Л.М.Бонд



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Фундаменты					
Ф-1	1.020-1/183 Вып.1-1	ФФ15.8-3	8	2500	1.0м³
Фундаментные балки					
Б-1	1.415-1-2 Вып.1	1БФБ-1	8	800	0.32м³
Фундаментные блоки					
ФБ-1	ГОСТ 13579-78	ФБС9.3.6-Т	12	350	0.15м³
Стальные элементы					
Т-1	407-3-434.90 АСУ-7	Марка Т-1	8	2.9	
Материал					
				Бетон класса В10	1.0м³

Приказ:

Ил.№:

Ил.№: Л.М.Бонд
13185.м-12
Подпись и дата
Взятый в. Л.М.

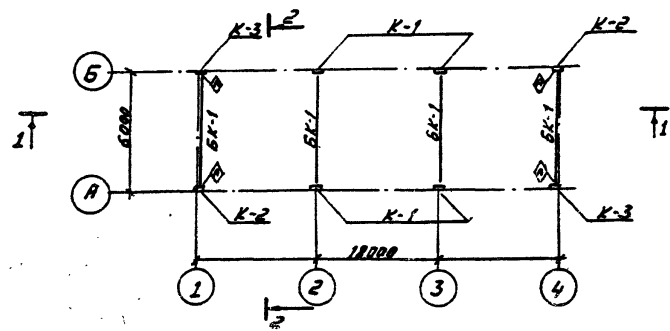
407-3-434.90 АСУ					
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами в центре здания					
Исполн.	Романский	И.И.	И.И.	ЗРУ 10-(6х18)-	Стальная лестница
Н.контр.	Сечуков	С.С.	С.С.	-ЖБ-36-1-КК	РП 12
Гид.стр.	Ковалев	В.В.	В.В.		
Нач.гр.	Шленова	В.И.	В.И.	Схема расположения фундаментов. Узлы 1, 2.	Экспертная проверка

Копия. Лист 2704-02

Формат: А3

Альбом 2

Схема расположения колонн и балок



1-1

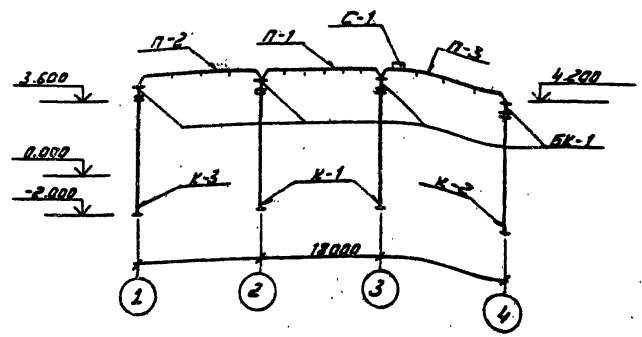
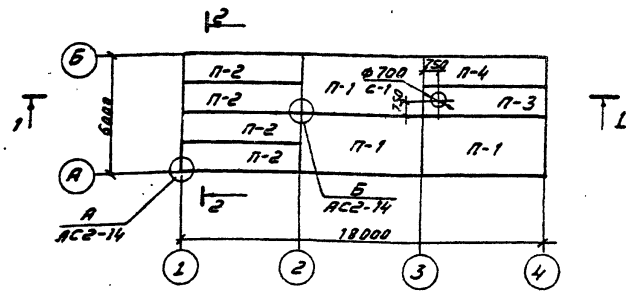
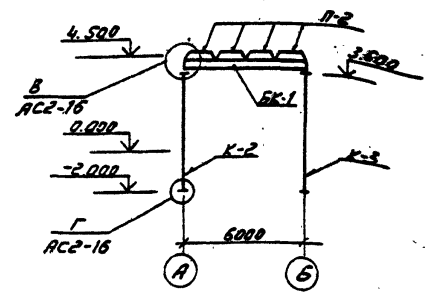


Схема расположения плит покрытия



2-2



1. Индекс ∇ дан для ориентации колонн при монтаже.
2. Швы между плитами заделать бетоном класса В 15 на высоту ребра.
3. Смотреть вместе с листами АС2-14; 15; 16; 17.

Привязан:

Ш.Н.В.Н			
---------	--	--	--

407-3-434.90 АС2			
3РУ10(6)хВ с кабельными колоннами внутри здания			
Н.Кавт. Сацук		10.05.90	
Гл.стр. Кабелев		10.05.90	
Нач. з.р. Шелухов		10.05.90	
Инж.З.К. Луцкая		10.05.90	
Статус	Лист	Листов	
РП	13		
Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Редактор Зайковская	
		в. Лисицкая	

Копировал: Салабиев

2704-02

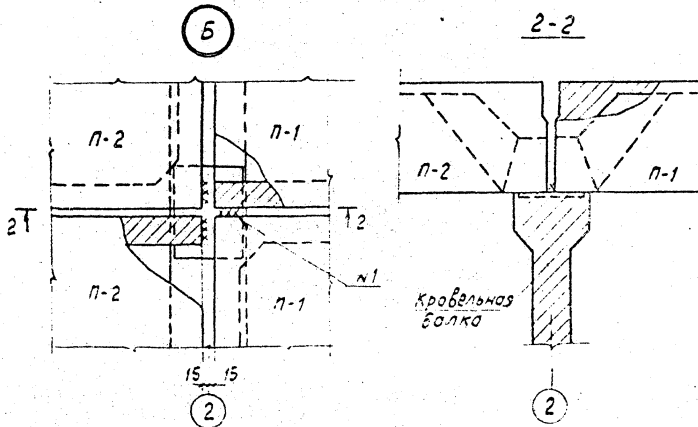
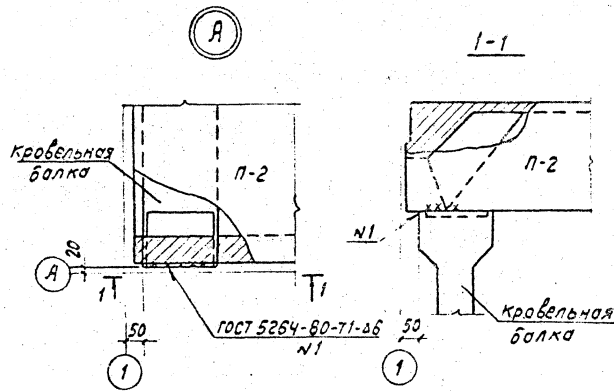
Рортан

Ш.Н.В.Н. Альбом 2

Спецификация к схеме расположения колонн, балки плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Примечание
Колонны					
К-1	407-3-434.90	АСУ-1	1К48-3М2-А	4	1300 0,5м ³
К-2	-	-	1К48-3М2-Б	2	1300 0,5м ³
К-3	-	-	1К48-3М2-В	2	1300 0,5м ³
Кровельные балки					
БК-1	АСУ-3	1БСТ6-6А УТ-I	4	1150	0,45м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0,7 т.о.пл (10; 100 кгс/м²)					
П-1	ГОСТ 22701.1-77 *	ПГ-3АТ УТ	3	2650	1,07м ³
П-2	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-5АТ УТ	4	1500	0,615м ³
П-3	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПВ6-3АТ УТ-7	1	1900	0,76м ³
П-4	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-2АТ УТ	1	1500	0,615м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 к.пл (150 кгс/м²)					
П-1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4АТ УТ	3	2650	1,07м ³
П-2	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-5АТ УТ	4	1500	0,615м ³
П-3	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПВ6-4АТ УТ	1	1900	0,76м ³
П-4	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-3АТ УТ	1	1500	0,615м ³
Стакон для крышных вентиляторов					
С-1	1.494-24 Вып.1	С57А-I	1	290	0,12м ³

Альбом 2



Шифр листа: Подпись и дата: 31.05.82

Смотреть вместе с листом АС2-13

ПРИБАЗАН

И.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
И.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
И.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
И.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
И.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.

407-3-434.90 АС 2

ЗРУ10(5)кз с кабельными каналами Внут-
рой разводки

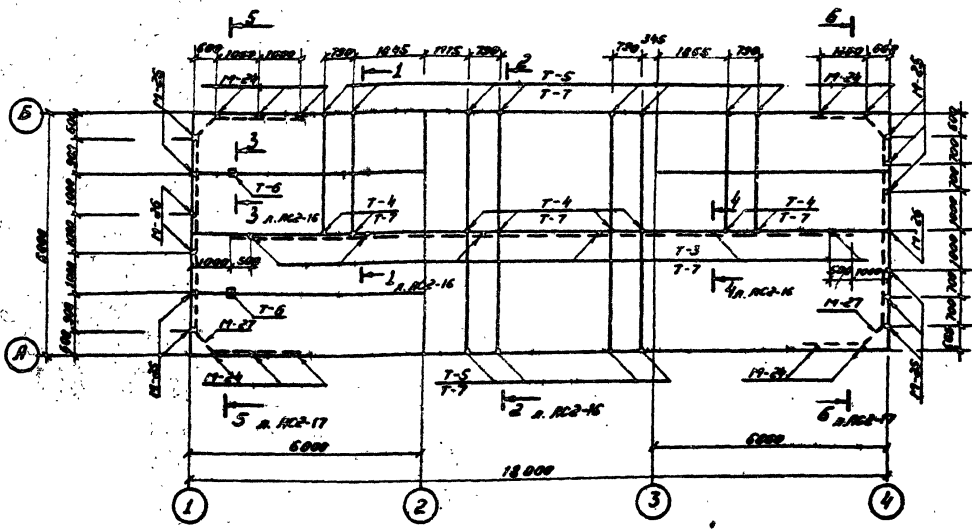
ЗРУ10-(6x18)- -Ж5-36-1-КК	Сталь: Лист	Листов
	ЛП	14

Схемы расположения колонн и плит покрытия узлы АЧБ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ПРОЕКТА
Инженерно-конструкторское отделение
Ленинград

2704-02 формат А3

Архив 2



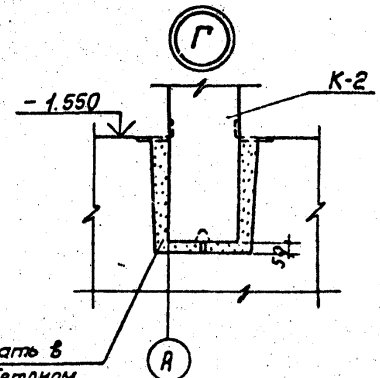
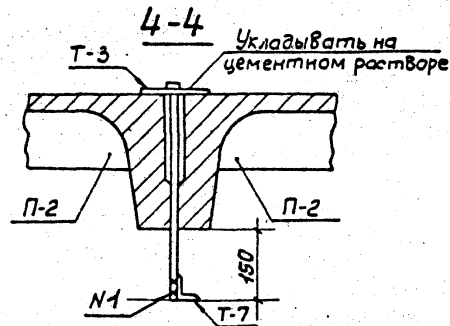
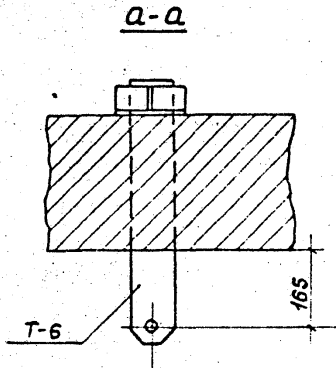
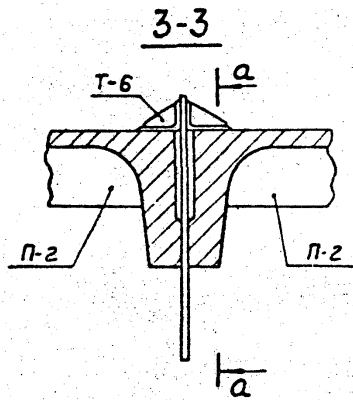
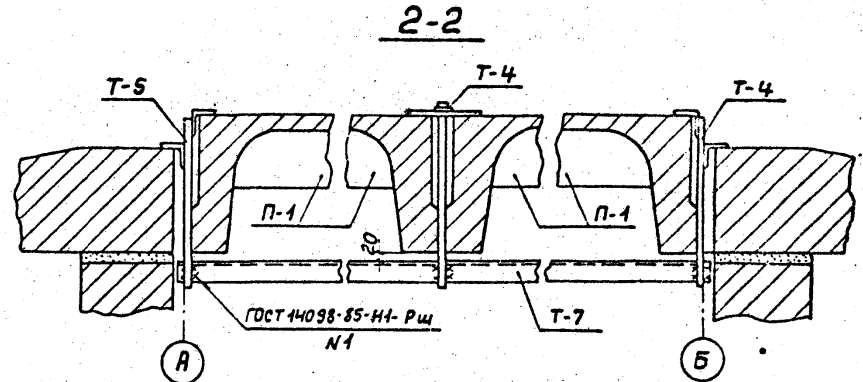
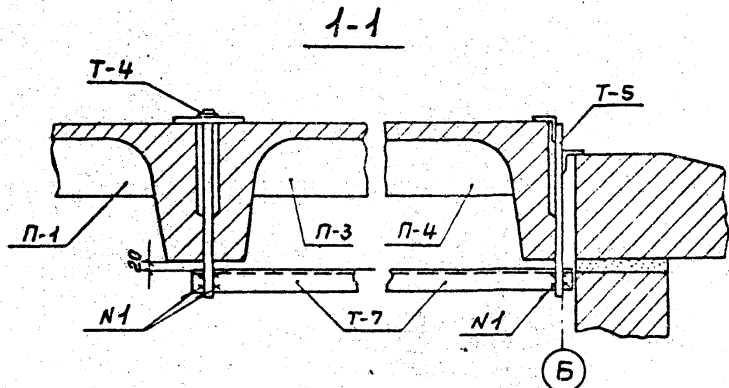
Спецификация металлоконструкций в покрытии

Марка, №	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
Т-3	407-3-43490 АСУ-7	Марка Т-3	6	3.6	
Т-4	-7	Марка Т-4	8	1.9	
Т-5	-8	Марка Т-5	12	1.7	
Т-6	-6	Марка Т-6	2	7.3	
Т-7		Узелок SD 50x50x10x100-46 С.100	-	3.77	16 м
М-24	АСУ-13	Марка М-24	10	22.6	
М-25	-13	Марка М-25	10	22.3	
М-26	-13	Марка М-26	3	13.7	
М-27		Панель SD 46 ГОСТ 103-76 $\frac{1}{2}$ = 100	-	2.4	42.6 м

Примечание			

407-3-43490 АС2			
3РУ10(6)10 с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд. Раменский	И.о. зам. Нач. отд. Солижск	3РУ10-(6x18)- - ЖБ-36-1-КК	Станция Лесхоз
Нач. отд. Шеняев	И.о. зам. Нач. отд. Шеняев	Схема расположения металлоконструкций в покрытии	ПП 15
Копураб: Соловьева			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			2704-02

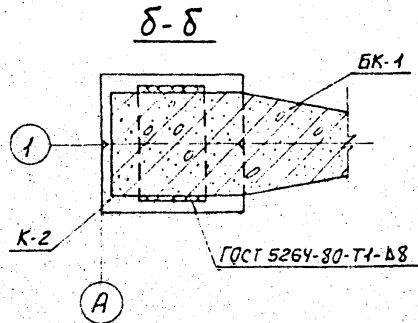
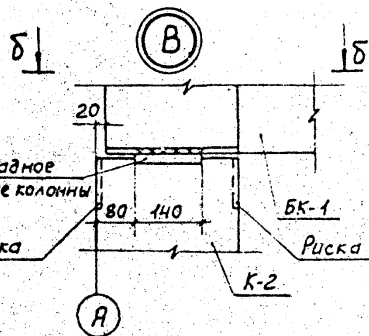
Альбом 2



Колонны заделать в фундаменты бетоном класса В 15 на мелком заполнителе.

Привязан			
Инв. №			

Смотреть вместе с листами АС2-13; 14; 15.



407-3-434.90 АС2			
ЗРУ 10/6 кв с кабельными каналами внутри здания			
ЗРУ 10-(6x18) - ЖБ-3Б-1-КК		Стация	Лист
		РП	16
Схема расположения металлоконструкций в покрытии сечения 1-1... 4-4 Узлы Г, В			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Код 2704-02

формат А3

Шиф. Главн. Инж. и дата	Взам. инв. №
1/18/79-12	

Закладное изделие колонны

Риска

Риска

БК-1

ГОСТ 5264-80-T1-D8

А

А

Г

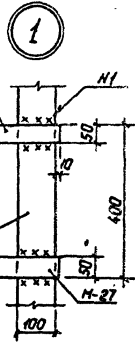
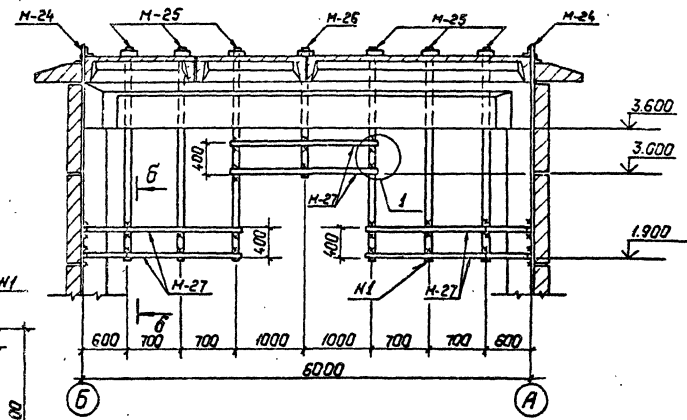
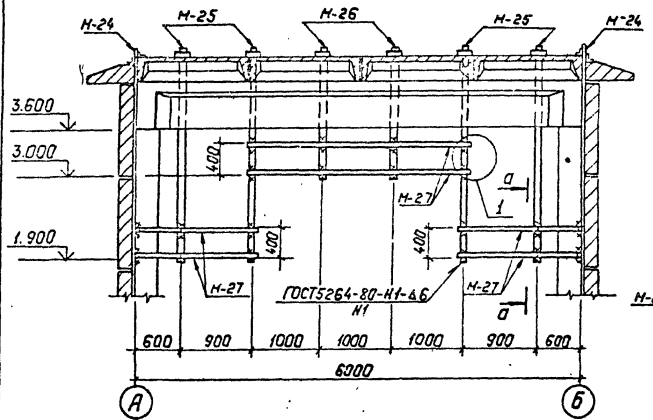
В

Д

Львов

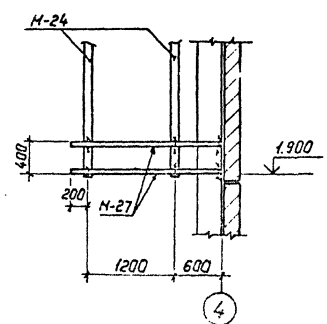
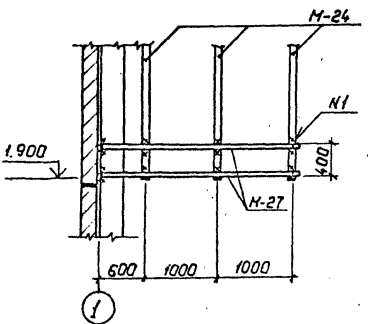
5-5

6-6



a-a

б-б



См. вместе с листом АС2-15

Привязан:			
Уч. №:			

407-3-434.90 АС2

ЗРУ 10/6 кв с кабельными каналами
внутри здания

Нач. отд.	Роменский	Инж.	ЗРУ 10- (6x18)-	Отдел	Лист	Листов
Н. кантр.	Гашук	Инж.	- ЖБ-36-1-КК	РП	17	
Инсп.р.	Кабалев	Инж.		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
Наз. гр.	Шарова	Инж.	Стена расположения метал-	Север-Западное отделение		
			локонструкций в покрытии.	Ленинград		
			Сечения 5-5 и 6-6.	Формат: А3		

Копир. Пальс

2704-02

Уч. №: 131867-12
Подпись и дата: Встан. Уч. №:

Альбом 2

Схема расположения стеновых панелей по оси „А“

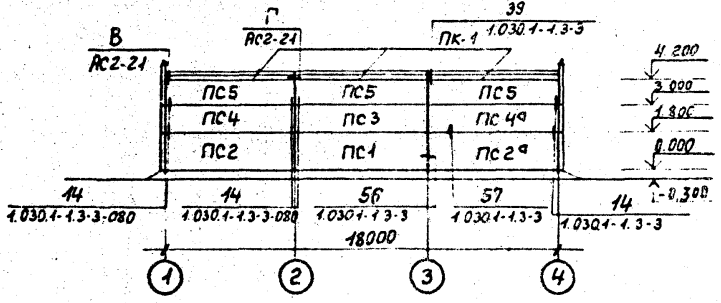


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“

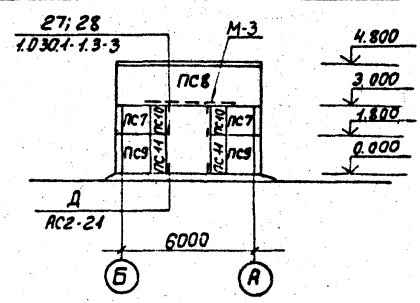


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

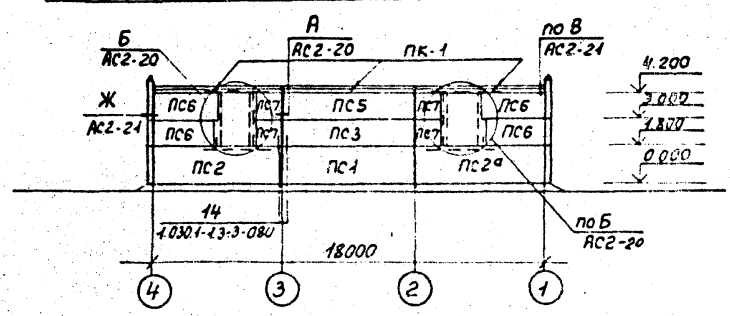
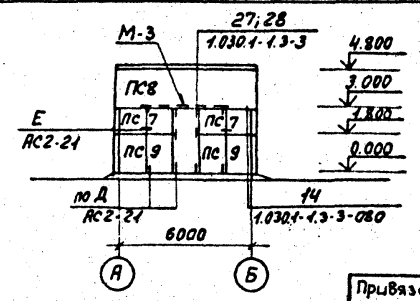


Схема расположения стеновых панелей по оси „4“



Шифр по вкл. 19115 от 72
Полное дата
Взаим. шифр. N

Привязан			
Лин. №			

407-3-434.90 AC2			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Мач. отд.	Роменский	Д.И.	ок. 10
Н. контр.	Сацюк	С.И.	ок. 10
Тип. отд.	Ковалев	И.И.	ок. 10
Мач. гр.	Шленова	В.И.	ок. 10
ЗРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК			Стация Лист Листов
Схема расположения стеновых панелей			РП 18

Кол: 2 шт 2704 02 Формат А3

А.С.Борис

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ПС1	1.030.1-1.1-1 07-21	ПС60.18.20-3.А-31	2	2180	2,13 м ³
ПС2	1.030.1-1.1-1 23-11	ПС62.5.18.2.0-3.А-2.36	2	2270	2,22 м ³
ПС2 ^в	1.030.1-1.1-1 15-11	ПС62.5.18.2.0-3.А-1.36	2	2270	2,22 м ³
ПС3	1.030.1-1.1-1 05-17	ПС50.12.2.0-2.А-31	2	1430	1,42 м ³
ПС4	1.030.1-1.1-1 23-14	ПС62.5.12.2.0-2.А-2.31	1	1500	1,48 м ³
ПС4 ^в	1.030.1-1.1-1 15-14	ПС62.5.12.2.0-2.А-1.31	1	1500	1,48 м ³
ПС5	1.030.1-1.1-1 05-17	ПС50.12.2.0-2.А-3.5	4	1400	1,42 м ³
ПС6	1.030.1-1.1-1 02-09	ПС30.2.2.0-6.А-57	4	700	0,71 м ³
ПС7	1.030.1-1.1-1 60-09	ПС12.12.2.0-2.А-59	10	370	0,28 м ³
ПС8	1.030.1-1.1-1 60-12	ПС5.15.2.0-1.А-59	2	2340	2,34
ПС9	1.030.1-1.1-1 61-12	ПС12.18.2.0-2.А-55	6	440	0,4 м ³
ПС10	1.030.1-1.1-1 58-09	ПС5.12.2.0-2.А-60	2	100	0,14 м ³
ПС11	1.030.1-1.1-1 59-12	ПС5.15.2.0-1.А-59	2	2340	2,34
ПК-1	1.030.1-1.2-1	ПС50.6.3.1	6	200	0,75 м ³

Стеновые панели

1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления	2	20	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8x140x140	6	2	
22	1.030.1-1.3-2-515	Лист 8x140x140	6	2	
M-16		Уголок 63x63x6	2	15	
A1	1.030.1-1.0-3-2401	Уголок 50x56x8	2	17	
A2	- 2402	Лист 14x70x150	12	14	
A3	- 2403	Лист 8x70x100	18	24	
27	1.030.1-1.4-150-01	Элемент крепления	6	15	
M-17	407-3-434.90 АСУ-11	Марка М-17	6	55	

Инв. № подл. Подпись и дата. В.С.М.И.В.В. 11.05.71-72

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
M-1		Уголок 50x50x8 ГОСТ 8509-86 С=250	2	0,94	
M-3		Уголок 90x55x6 ГОСТ 8509-86 С=3500	12	23,45	
M-2	407-3-434.90 АСУ-10	Марка M-2	8	16,1	
M-4		А-7-10 ГОСТ 5781-82* С=200	8	0,12	
M-5		Лист 6x100 ГОСТ 19903-74* С=250	2	1,2	
M-6		А-7-20 ГОСТ 5781-82* С=300	12	0,7	
M-7	АСУ-10	Марка M-7	4	3,4	
M-8		Уголок 25x75x6 ГОСТ 8509-86 С=20	12	0,55	
M-9		Лист 6x100 ГОСТ 19903-74* С=100	12	0,5	

Прибавки

Инв. №

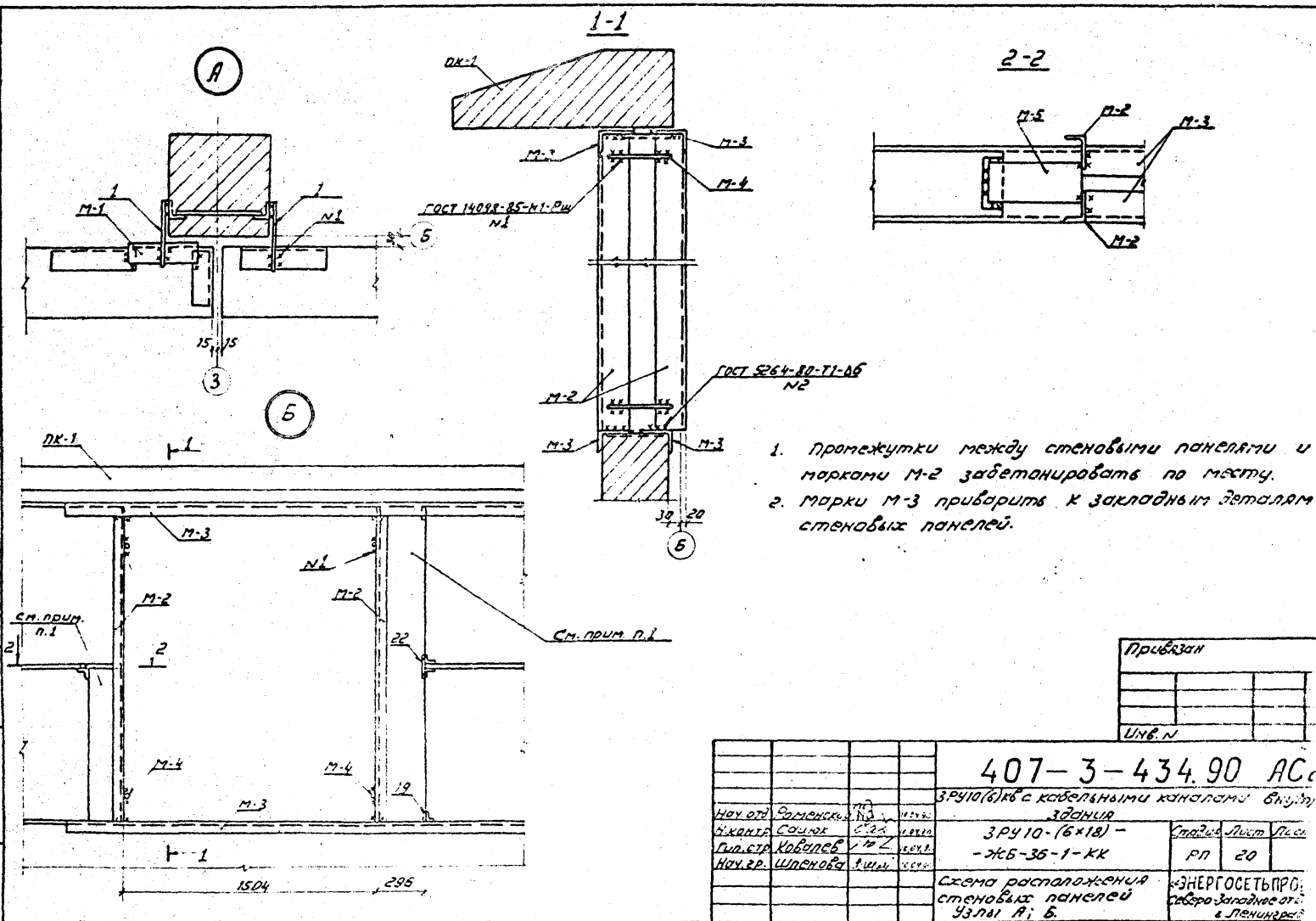
407-3-434.90 АСУ			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Состав	Лист	Листов	
РП	19		
Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей			
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТА Северо-Западного отделения г. Ленинград			

С.С.Соловьева

2704-02

Формат

Линейка 2



1. Промежутки между стеновыми панелями и марками М-2 забетонировать по месту.
2. Марки М-3 приварить к закладным деталям стеновых панелей.

Привязки			
Лин. N			

407-3-434.90 АС										
3РЧ10(6)кв с кабельными каналами								внутри здания		
3РЧ10-(6x18)-								Сталь	Лист	Лист
-ЖБ-35-1-КК								РП	20	
Схема расположения								ЭНЕРГОСЕТЬ ПРО-		
стеновых панелей								Сибирь Западные от-		
Узлы А; Б								в Ленинграде		

Копирован: Соловьев

2704-02

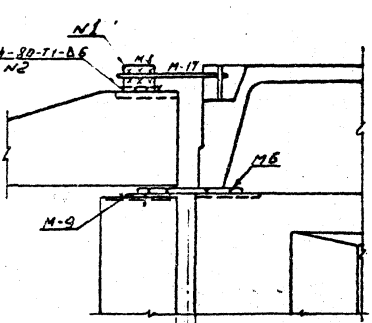
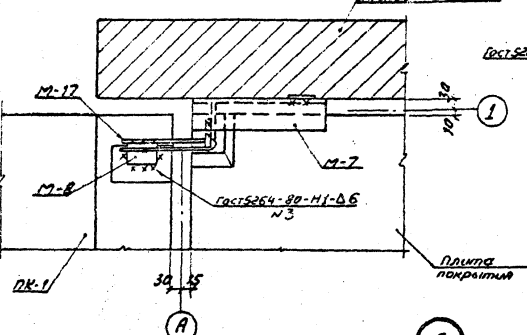
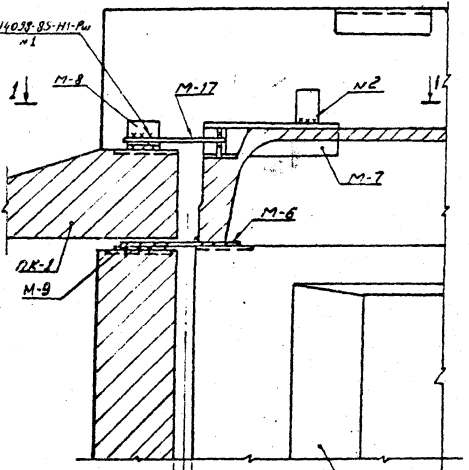
Формат

Д.Р.С.В.01-2

В

1-1

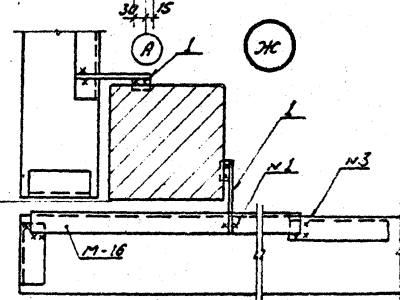
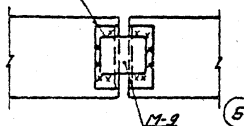
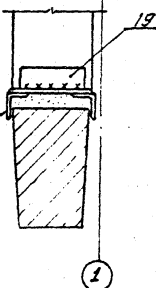
2-2



Д

Е

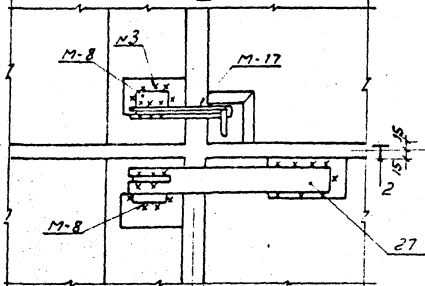
Ж



После установки крепежа швы заделать, на высоту продольного ребра плиты, бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

Г

А



Ишв. 4. ред. 13186 Т.М.-12

Полный текст в архиве

ПРИБАВЛОН	Ишв. 070	Романчук	10.08.88	10.08.88
	И. КОТЛ	СОЦУК	10.08.88	10.08.88
	Ишв. 070	Ковалев	10.08.88	10.08.88
	Руч. 20	Щеленов	10.08.88	10.08.88
Ишв. N				

407-3-434.90 АС2

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

ЗРУ 10-(6кВ) - ЖБ-36-1-КК

Страниц	Лист	Листов
РП	21	

Схема расположения стеновых панелей Узлы В... Ж

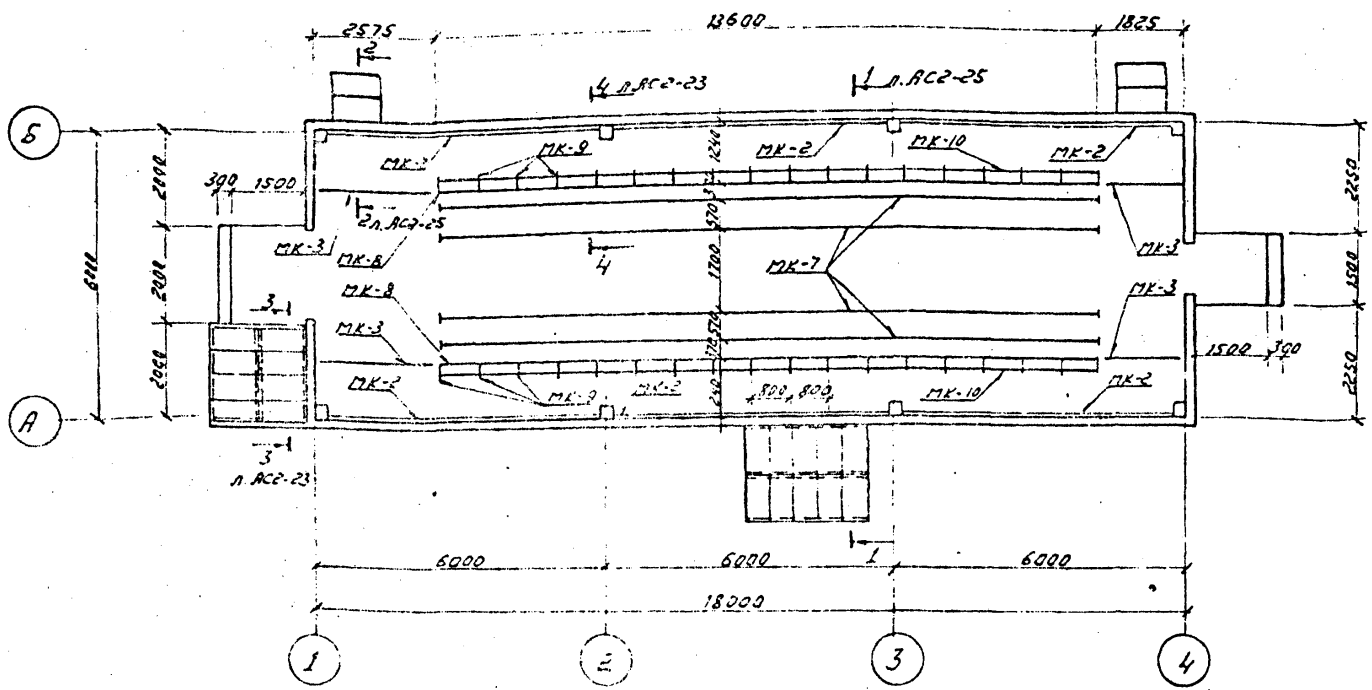
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение 2. Ленинград

кол.чр. Соловьев

2704-02

формат

АМБОН 2



Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу

Смотреть вместе с листами АС2-23... 25

Марка, код	Обозначение	Наименование	Кол	масса, кг	Примечание
		Марки			
МК-2	407-3-434.90 АСУ-9	МК-2	-	15.7	33.6м
МК-3	-9	МК-3	-	4.8	8.8м
МК-6	-8	МК-6	-	4.9	33.4м
МК-7		Установка 12 ГОСТ 8240-72*	-	12.4	54.4м
МК-8	АСУ-8	Марка МК-8	-	10.8	27.2м
МК-9		Установка 12 ГОСТ 8240-72*	-	12.4	54.4м
МК-10		Установка 12 ГОСТ 8240-72*	-	12.4	54.4м
МК-5		Установка 12 ГОСТ 8240-72*	-	12.4	54.4м

Привязан			
ИВБ. N			

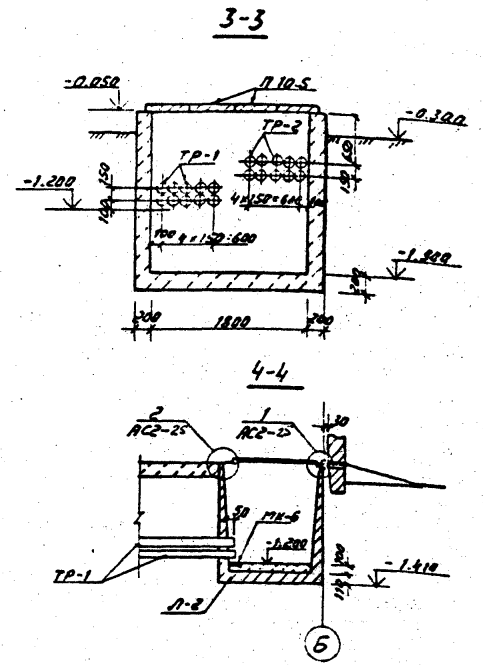
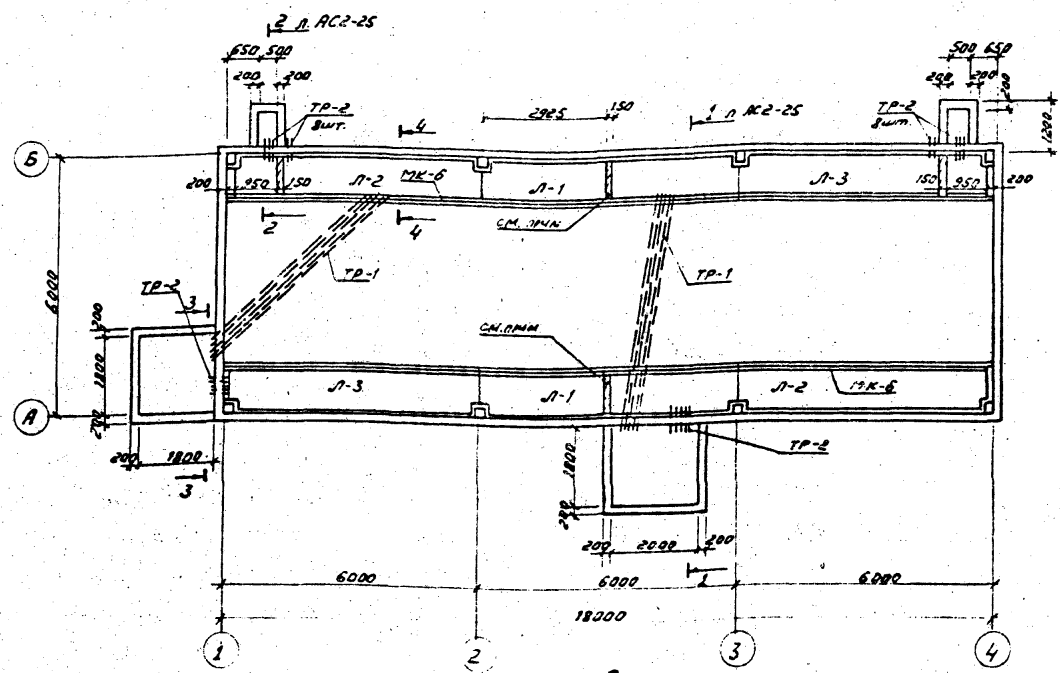
407-3-434.90 АС2			
3РУ 10(6)кВ с кобельными каналами внутри здания			
Наим. отд.	Работник	Дата	Подпись
М. Кант	Сачук	10.01.85	
М. Кант	Кобзарь	10.01.85	
М. Кант	Шаронин	10.01.85	
М. Кант	Львинова	10.01.85	
3РУ 10(6)кВ с кобельными каналами внутри здания		3РУ 10(6)кВ - ЖБ-36-1-КК	рп 22
Схема расположения закладных деталей в полу			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Север-Западное отделение г. Ленинград

Копировал: Салавиева

2704-02

формат А2

Лист 2



Спецификация к схеме расположения каналов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Кабельные лотки			
Л-1	407-3-434.90 АСУ-4	ЛП-5-I	2	5100	2.04 м ³
Л-2	-4	ЛП-5-II	2	5100	2.04 м ³
Л-3	-4	ЛП-5-III	2	5100	2.04 м ³
		Асбестоцементные трубы			
ТР-1		ТР ф 100 С=5600	20		
ТР-2		ТР ф 100 С=400	44		
		Материалы			
		Бетон класса В10			13.5 м ³

В канале выполнить перегородки из бетона класса В10
Смотреть вместе с листами АС2-22, 24, 25

Прив. 3030к:			

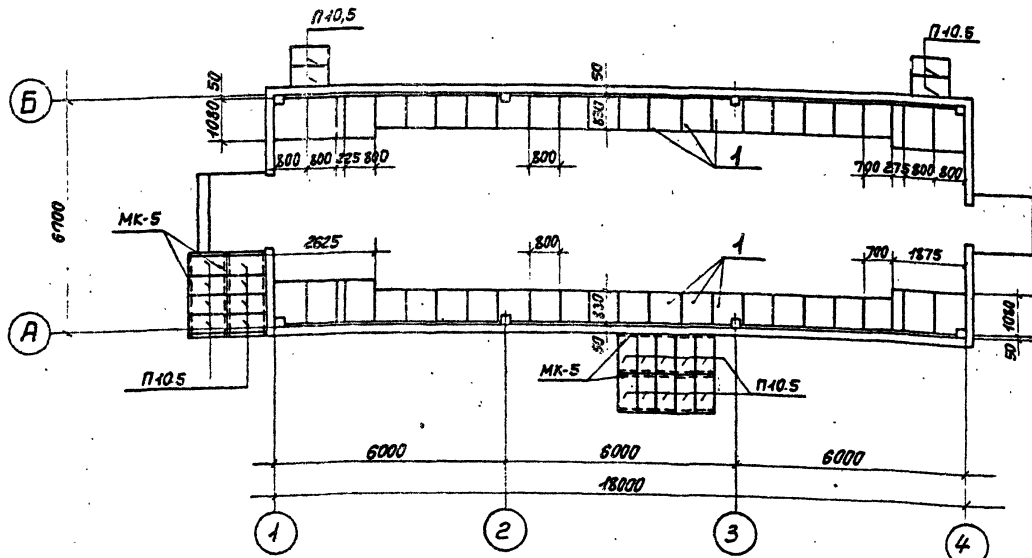
407-3-434.90 АС2		
3РУ 10(6) кв с кабельными каналами внутри здания		
3РУ 10-(6x18) -	Стандарт	Лист
- ЖБ-36-1-КК	РП	23
Схема расположения каналов		КЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
		Сборка: Эпштейн, отобранный г. Ленинград

Копиров: Соловьева

2704-02

Формат

Глубина 2



1. Раскрой асбестоцементных листов производить по месту.
2. При установке шкафов КМ-1 глубиной 1200мм в местах зазоров между краем шкафа и закладной деталью МК-10 зазоры закрыть по месту асбестоцементными листами 8*25мм в опоры их на марки МК-9.

Спецификация к схеме расположения плит покрытия каналов и прямков

ШНБ. №года
12/88СН-12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски - 400-1200x800x25	46	43,2	
П10.5	Э 407.1-157	Железобетонные элементы плита П10.5	22	73,0	0,03м ³

Привязан			
ШНБ. №3			

407-3-434.90 АС2:

ЗРУ10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

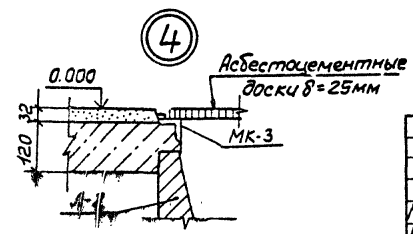
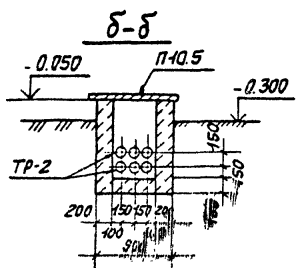
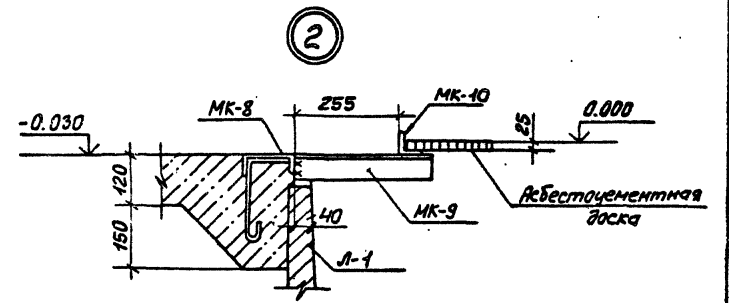
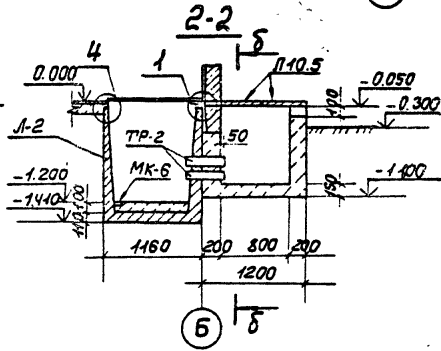
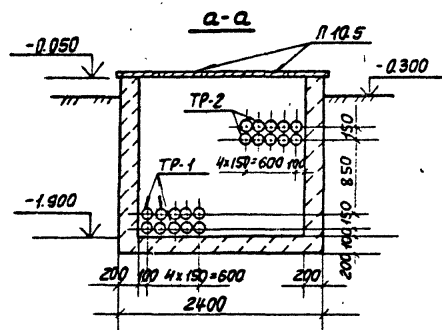
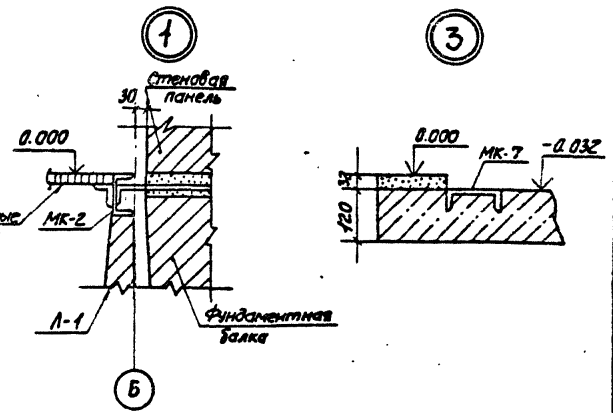
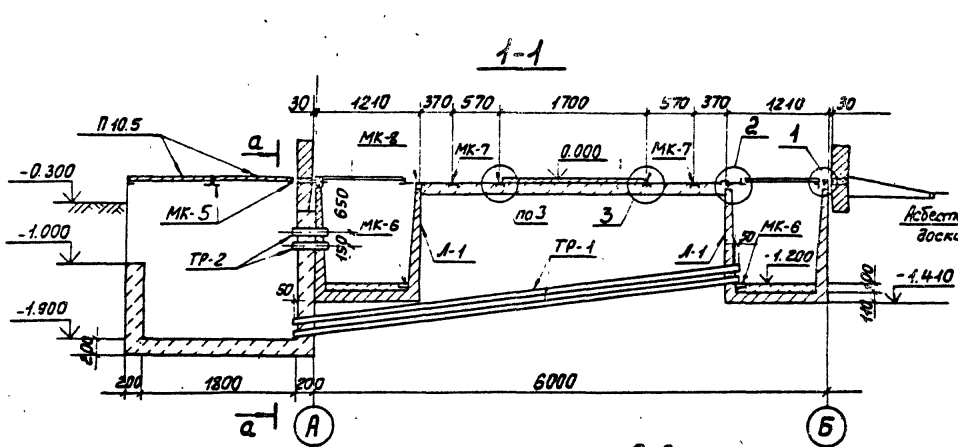
ЗРУ10-(6x18) - ЖБ-36-1-КК	Стация	Лист	Листов
	РП	24	

Схема расположения плит покрытия каналов и прямков

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Фол: 207-7 2704-02 формат А3

Альбом 2



Привязан:	
Лист №	

407-3-434.90 AC2		
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Нач. отд. Ромешский	<i>[Signature]</i>	вос.с.
Н.контр. Соцков	<i>[Signature]</i>	вос.с.
Гипетр. Ковалев	<i>[Signature]</i>	вос.с.
Нач. гр. Шленова	<i>[Signature]</i>	вос.с.
Инж. III кл. Лузунова	<i>[Signature]</i>	вос.с.
Схема расположения каналов и закладных деталей в полу. Разрезы и узлы.		Ставля Лист Листов
		РП 25
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ® Северо-Западное отделение Ленинград

Код: 2704-02

Лист № подл. Подпись и дата
1986 г. 12

Взам. инв. №

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Битумы нефтяные и				
2	сланцевые	025 600			
3	Битумы нефтяные строи-				
4	тельные твердых марок, т	025 621	168	0,6	
5	Сортовой прокат обычно-				
6	венного качества	093 000			
7	Сталь арматурная				
8	класса А-I, т	093 009	168	0,285	
9	Сталь арматурная				
10	класса АС-II, т		168	0,045	
11	Сталь арматурная				
12	класса А-III, т	093 004	168	2,422	
13	Сталь арматурная				
14	класса А-IV, т	093 005	168	0,181	
15	Сталь арматурная				
16	класса АТ-V, т	093 007	168	0,128	
17	Итого сортового				
18	проката обыкновенного				
19	качества, т		168	3,061	
20	Сталь сортовая, т	093 100,			
21		093 200,			
22		093 300	168	0,08	

№№ и подл	131867М-12	Имя Ф.И.О.	ГНПСТР	Ковалев	Подпись	Дата	Лист	Листов
	Имя Ф.И.О.		Шагимова	Имя Ф.И.О.				
ВЗАМ ИМБМ		ПОДА И ДАТА		<p>407-3-434.90 АС 2. ВМ</p> <p>Ведомость потребности в материалах к комплекту марки АС 2</p> <p>ЭНЕРГ О С Е Т Ь П Р О Е К Т Северо-Западное отделение Ленинград</p>				
ВЗАМ ИМБМ		ПОДА И ДАТА		<p>ПРИВЯЗКА</p> <p>ИМБМ №</p> <p>Лист 2</p>				

Формат А4

101

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Сталь сортовая конструк-	095 100,			
2	ционная, т	095 200,			
3		095 300	168	0,250	
4	Прокат листовой				
5	рядовой, т	097 100	168	0,156	
6	Итого стали в натураль-				
7	ной массе, т		168	3,547	
8	В том числе по укрупнен-				
9	ному сортаменту				
10	Сталь крупносортная, т	093 100,			
11		095 100	168	0,25	
12	Сталь среднесортная, т	093 200,			
13		095 200	168	1,004	
14	Сталь мелкосортная, т	093 300,			
15		095 300	168	1,382	
16	Катанка, т	093 400	168	0,755	
17	Сталь толстолистовая				
18	рядовых марок (от 4 мм), т	097 100	168	0,156	
19	Металлоизделия промышлен-				
20	ного назначения (метизы)	120 000			
21	Проволока стальная низко-				
22	углеродистая обыкновенного				
23	качества для железобетона				
24	класса В-I, т	121300	168	0,129	

№№ и подл	131867М-12	Имя Ф.И.О.	Имя Ф.И.О.	Подпись	Дата	Лист	Листов
	Имя Ф.И.О.		Имя Ф.И.О.				
ВЗАМ ИМБМ		ПОДА И ДАТА		<p>ПРИВЯЗКА</p> <p>ИМБМ №</p> <p>Лист 2</p>			
ВЗАМ ИМБМ		ПОДА И ДАТА		<p>407-3-434.90-АС 2 ВМ</p> <p>2704-02</p> <p>Формат А4</p>			

2704-02

Формат А4

АББОМ-2

НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОД		Количество	Примечание
		МАТЕРИАЛА	ЕД. ИЗМ.		
1	Проволока стальная низко-				
2	углеродистая периодического				
3	профиля класса Вр-I, т	121 400	168	0.507	
4	Итого металлоизделий про-				
5	мышленного назначения, т	121 300,			
6		121 400	168	0.636	
7	Итого стали, приведенной				
8	к стали класса А-I, т		168	5.360	
9	То же, к стали				
10	марки Ст 3, т		168	0.486	
11	Всего стали, приведенной				
12	к классу А-I и марки Ст 3, т		168	5.846	
13	Сталь и экономичные				
14	профили проката	095 000			
15	Сталь марки Ст 3				
16	Е 10, т		168	0.299	
17	Е 12, т		168	0.877	
18	∠ 50×50×5, т		168	0.253	
19	∠ 63×63×5, т		168	0.043	
20	∠ 63×63×6, т		168	0.074	
21	∠ 75×75×6, т		168	0.301	
22	∠ 100×100×7, т		168	0.183	
23	∠ 90×56×6, т		168	0.477	
24	φ 6, т		168	0.03	

Привязан

ИВ.Н

Лист

3

407-3-434.90 АС 2. ВМ

ИВ.Н ПОДАТЬ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛОМ-ИВ.Н

131861М-12

102

АББОМ-2

НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОД		Количество	Примечание
		МАТЕРИАЛА	ЕД. ИЗМ.		
1	φ 10, т		168	0.001	
2	φ 12, т		168	0.003	
3	φ 20, т		168	0.037	
4	φ 24, т		168	0.031	
5	δ=6, т		168	0.291	
6	δ=8, т		168	0.01	
7	δ=10, т		168	0.49	
8	Итого стали сортовой				
9	в натуральной массе, т		168	3.4	
10	в том числе по укруп-				
11	нению сортаменту				
12	Балки и швеллеры, т	092 500	168	1.176	
13	Сталь крупносортная, т	093 100,			
14		095 100	168	1.331	
15	Сталь среднесортная, т	093 200,			
16		095 200	168	0.068	
17	Сталь мелкоесортная, т	093 300,			
18		095 300	168	0.004	
19	Катанка, т	093 400	168	0.030	
20	Сталь толстолистовая				
21	рядовых марок /от 4 мм/т	097 100	168	0.791	
22	Итого стали сортовой,				
23	приведенной к стали				
24	марки Ст 3, т		168	3.4	

Привязан

ИВ.Н

Лист

4

407-3-434.90 АС 2. ВМ

ИВ.Н ПОДАТЬ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛОМ-ИВ.Н

131861М-12

2704-02

Формат А4

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Всего стали по маркам				
2	сортовой, металлоизделий				
3	промышленного назначения				
4	в натуральной массе, т		168	7,583	
5	в том числе по укрупнен-				
6	ному сортименту				
7	Бляхи и швеллеры, т	092 500	168	1,176	
8	Сталь крупноролная, т	093 100,			
9		095 100	168	1,581	
10	Сталь среднеполная, т	093 200,			
11		095 200	168	1,072	
12	Сталь мелкополная, т	093 300,			
13		095 300	168	1,386	
14	Катанка, т	093 400	168	0,785	
15	Сталь толстолистовая				
16	рядовых марок /от 4 мм/, т	097 100	168	0,947	
17	Всего привезенной стали				
18	к классу А-I и марке Ст3, т		168	9,246	
19	в том числе:				
20	на изготовление сборных				
21	железобетонных и бетонных				
22	конструкций, т		168	5,846	
23	строительные стальные				
24	конструкции, т		168	3,4	

Руб. и коп. Подпись и дата
13/08/81-12

Привязан

Ив. Н

Лист
5

407-3-434.90 АС 2. ВМ.

формат А4

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Трубы стальные, т	138 500	168	0,009	
2	Трубы и муфты				
3	Асбестоцементные	578 600			
4	Трубы и муфты асбесто-				
5	цементные безнапорные,				
6	м. усл. труб	578 630	006	37,6	
7	Материалы для кровельные				
8	/белила, олифа, лак, скипидар,				
9	пигмент, шпаклевка, эмаль				
10	и т.д./, кг	231000	168	27	
11	Продукция лесозаготовитель-				
12	ной и лесопильно-древеснообра-				
13	батывающей промышленности	530 000			
14	Блоки дверные в сборе				
15	/комплектно/, м ²	536 110	053	6,7	
16	Расход пиломатериалов в				
17	круглом лесе, м ³		113	1,3	
18	Щебень, м ³	571 110	113	9,5	
19	Гравий, м ³	571 120	113	67,5	
20	Песок строительный				
21	природный, м ³	571 140	113	86	
22	Заполнители пористые, м ³	571 200	113	4,5	
23					
24					

Руб. и коп. Подпись и дата
13/08/81-12

Привязан

Ив. Н

Лист
6

407-3-434.90 АС 2. ВМ.

2704-02

формат А4

Ансамбль 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	КОД		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Цемент	573 000			
2	Портландцемент	573 110			
3	М300, т	573 151	168	5.75	
4	М400, т	573 112	168	26.88	
5	М500, т	573 113	168	2.16	
6	Цемент, приведенный				
7	к М400, всего, т		168	34.07	
8	в том числе ял				
9	изготовленные:				
10	монолитных железобетонных				
11	и бетонных конструкций, т		168	6.7	
12	сборных железобетонных и				
13	бетонных конструкций, т		168	27.37	
14	Кирпич строительный				
15	/включая камни/, тыс. шт.	574 120	798	0.17	
16	Известь строительная, т	574 410	168	0.03	
17	Рубероид, м ²	577 402	055	875	
18	Гидроизол, м ²	577 434	055	80	
19	Листы явестоцементные				
20	конструктивные плоские,				
22	тыс. усл. плиток	578 105	752	1.73	
22					
23					
24					

ИВ.И.ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
13/08/14-12

ПРИВЯЗАН

ИВ.И.

407-3-434.90 ДС 2. ВМ

ЛИСТ
7

формат А4

2704-02

формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки 0В

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Листов 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000	
4	Установка 2 ^х и 3 ^х электроплечей	
	Рама для установки 2 ^х и 3 ^х электроплечей	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.469-7	Покрытия зданий с крышными вентиляторами для бесфрантовых зданий и зданий с зенитными фонарями.	
1.494-24	Стаканы для крепления крышных вентиляторов	
	Прилагаемые документы	
0В.СО л.1.2	Спецификация оборудования	

Ивл. № подл. Подпись и дата. Взам (инв. №)

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта *Фомин Г.Д.*
 Главный инженер проекта
 привязывающей организации

Ивл. №		Привязан				
Ивл. №		407-3-434.90-0В				
Ивл. №		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания				
Ивл. №	Именности	Ивл. №	Ивл. №	Стоимость	Лист	Листов
Ивл. №	Именности	Ивл. №	Ивл. №	Р	1	4
Ивл. №	Именности	Ивл. №	Ивл. №	ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КК		
Общие данные (начало)				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Альбом 2

Характеристика вентиляционного оборудования.

Обозначение систем	Код систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			
				Тип установки по образцу	№	Средняя скорость вращения, об/мин	Л	Р Па	П об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	И, кВт	П, об/мин	
В1	1	ЗРУ	вытяж.	в кат. 25.50.1	4	1	—	2880	60	890	4АЯ6З85	0.25	890

Общие указания.

Проект разработан на три температуры наружного воздуха для холодного периода года: минус 20, 30, 40°С.

В помещении ЗРУ предусматривается электрическое отопление, поддерживающее автоматически температуру воздуха внутри помещения минус 25°С.

Во время производства ремонтных работ в ЗРУ поддерживается температура воздуха не ниже +5°С с помощью электрических печей с ручным управлением.

Эти же печи используются для просушки помещения в периоды повышенной влажности воздуха.

В качестве нагревательных приборов используются электрические печи типа ПЭТ-4.

В помещении ЗРУ запроектирована система вытяжной аварийной вентиляции, рассчитанной на пятикратный воздухообмен в час.

Осуществляется вытяжка крышным вентилятором. Включение вентилятора производится от кнопки, расположенной снаружи у входа в здание.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с СНиП 3.05.01-85, "Внутренние санитарно-технические системы".

После монтажа все металлические части окрасить масляной краской за 2 раза.

Из поддона крышного вентилятора вывести трубы d=20 с вентилем до атм. 0.000 для отвода конденсата.

Корпуса электропечей после монтажа заземлить и окрасить масляной краской.

Привязан:			
Шк. №			

407-3-434.90-0В			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач.пр. Романский	Инж. Зларова	Инж. Шк. №	Станд. лист
Инж. Зларова	Инж. Шк. №	ЗРУ 10-6кВ-8ЖБ-36-1-КК	Лист 2
Инж. Зларова	Инж. Шк. №	Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инжен. Жаржайбака	Инж. Шк. №		Север-Западное отделение Ленинград

Шк. № табл. Подпись и дата

А.А.БОНЧЕ

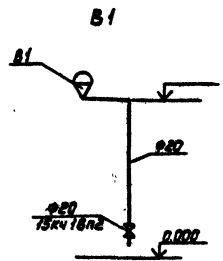
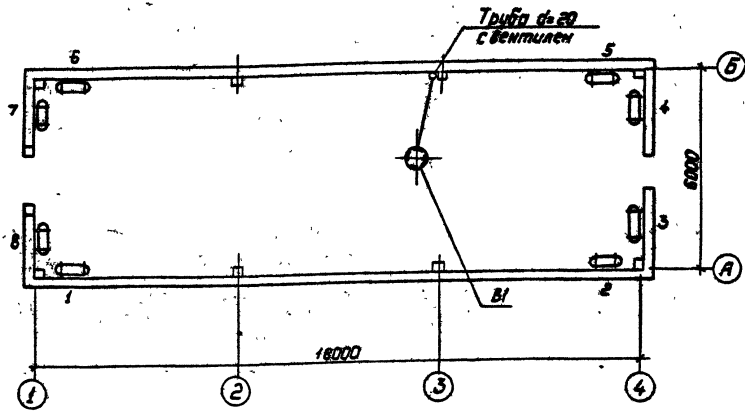


Таблица размещения электропечей

Обозначение электропечей	Кол-во электропечей при т.м.к.					
	минус 20		минус 30		минус 40	
	при т.внутр.					
	минус 25	+5	минус 25	-5	минус 25	+5
1	-	-	-	3	-	3
2	-	-	2	2	2	2
3	-	2	-	2	-	2
4	-	3	-	3	-	3
5	-	-	-	-	-	3
6	-	-	-	3	-	3
7	-	3	-	3	3	3
8	-	3	-	3	-	3
Всего	11		19		22	

Привязки:

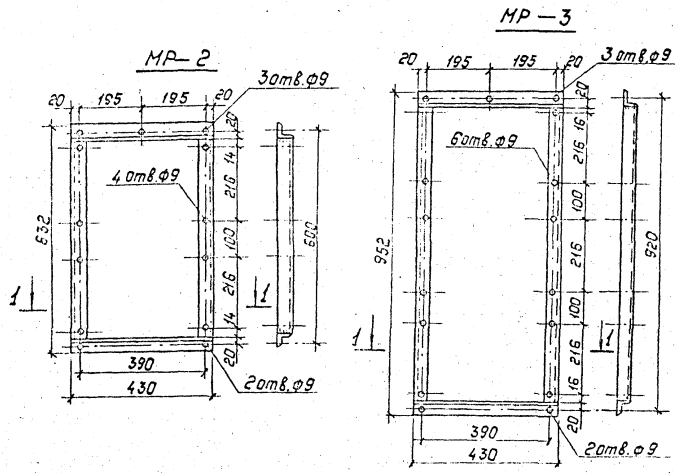
Ив.в.№

		407-3-434.90 ОВ			
		ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Г.И.П.	И.контр.	Лист	Листов	
В.И.И.	Захарова	З.И.И.	3	3	
Нач. в.о.	Захарова	З.И.И.			
Инженер	Жаржиков	З.И.И.			
		План на отн. 0.000		Энергосетьпроект (Испр.-Специальное отделение Ленинград)	

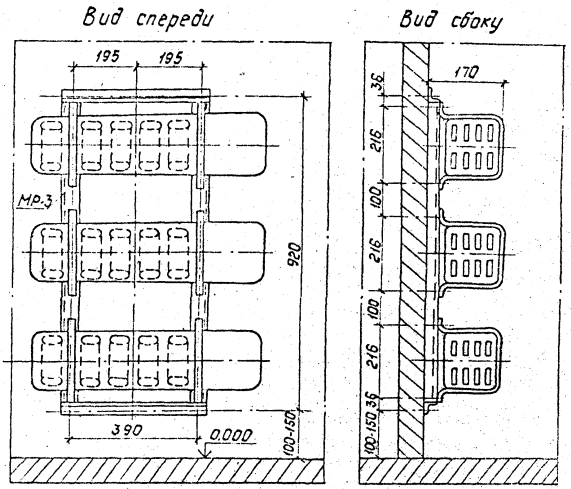
Копир. Польша 2704-02 Фармат. А5

Ив.в.№, Подпись и дата, Элект. инв. №

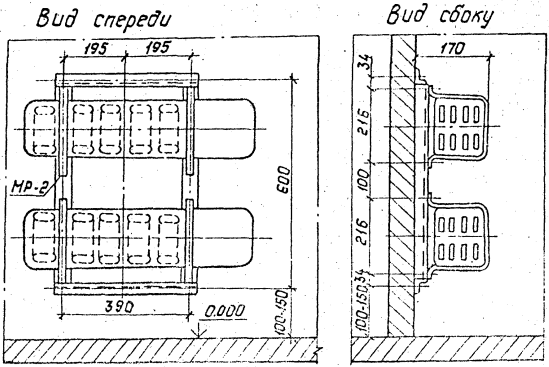
Альбом 2



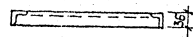
Установка 3х электропечей



Установка 2х электропечей



1-1



Привязан:

Инд. №

407-3-434. 90-0В

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами
внутри здания

Исполн.	Росинкина	11.02	Студия	Лист	Листов
Н.состав.	Захарова	20.02	Р	4	
Г.И.П.	Савин	25.02			
Нач.ср.	Васильев	26.02			
Исполн.	Захарова	26.02			

Установка 2х и 3х электропечей. Рамы для установки 2х и 3х электропечей. ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕК. Северо-Западное отделение. Ленинград

Копир. Польс 2104-02 формат: А3

Лист № 106 из 106 листов альбома 2

Албан

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер прорисовочного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4			7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы,</u> <u>поставляемые заказчиком</u>									
<u>Отопление</u> <u>1. Оборудование</u>									
Печь электрическая N=1кВт каждая		ПЭТ-4				344 246 7001			
	t нар = -20°C		шт	796				11	6.0
	t нар = -30°C		шт	796				19	6.0
	t нар = -40°C		шт	796				22	6.0
<u>Вентиляция</u> <u>1. Оборудование</u>									
Крышный вентилятор L=2880 м ³ /ч P=60 Па с электродвигателем N=0.25кВт n=890 об/мин		Вкр 4.0025.001 4ЛЯ 63.86	шт	796		486 17144 01		1	51.0
<u>2. Арматура</u>									
Вентиль запорный муфтовый d=20		15 кч 13 п2	шт	796		373 211033		1	0.9

Ил. № табл. Подпись и дата, в з.л.к. инв.

Ил. №		Привязан	
Ил. №		407-3-434.90 ОБ.СО	
Ил. от Н. контр.	Ротенский	ИЛ	Спецификация оборудования
Ил. зр. Инженер	Захаров	2.11.80	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ
Ил. зр. Инженер	Фомин	2.11.80	Север-Западное отделение
Ил. зр. Инженер	Захаров	2.11.80	Ленинград

копир. Албан

27.11.02

формат А3

Альбом

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы,</u> <u>представляемые подрядчиком</u>									
<u>Отопление.</u>									
1	Рамы для установки 2х электронагревателей	t _{нар} = -20°С t _{нар} = -30°С t _{нар} = -40°С	MP-2	шт	796			1	4.0
				шт	796			2	4.0
				шт	796			2	4.0
2	Рамы для установки 3х электронагревателей	t _{нар} = -20°С t _{нар} = -30°С t _{нар} = -40°С	MP-3	шт	796			3	5.3
				шт	796			5	5.3
				шт	796			6	5.3
3	Электроды	ГОСТ 9467-75	Э-42А	кг	166			3	
4	Краска масляная кремнийорганическая	ГОСТ 23122-78	КО-811	кг	166		231720	10	
5	Крепеж (болты, гайки)			гг	166			4	
<u>Вентиляция</u>									
1	Труба водогазопроводная	d = 20	ГОСТ 3262-75*	м	006		138500	6.0	
2	Электроды	ГОСТ 9467-75	Э-42А	кг	166			1.0	
3	Краска масляная	ГОСТ 8292-85		кг	166		231720	1.5	

Лист №... Подпись и дата, Взам. инв.

Привязки			

407-3-434.90 08.СО Лист 2

Госстрой СССР
Центральный институт типового проектирования
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ
220123, г. Минск, ул. В. Хоружей, 13/61

Сдано в печать *1/12* 1998^г.
Заказ № *44* Тир. *400* экз. *57*
Инв. № *2704/2*